

ハツ場ダム建設事業費の変更に係る調査報告書

茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都
平成28年8月

目 次

【 本 編 】

1. 合同調査の趣旨	1
2. 合同調査過程	2
3. 合同調査①(書面調査)	3
4. 合同調査②(現地調査)	4
5. 合同調査③(再確認事項の照会)	6
6. 合同調査④(仮精査内容の確認)	7
7. 合同調査⑤(「第5回基本計画変更(案)」の確認)	8
8. 合同調査結果(項目別)	9
9. 合同調査結果(総括)	15
10. 今後の留意事項	15

【 資 料 編 】

資料 1	関東地方整備局提示資料(4月28日)	19
	・事業費の主な増要因(案)(一覧表)	
資料 2	関東地方整備局提示資料(5月20日)	23
	・ハッ場ダム建設事業 総事業費内訳(案)	
	・事業費の主な増要因(案)(一覧表)	
	・事業費の主な増要因(案)(説明資料)	
	・コスト縮減策一覧表(案)	
	・コスト縮減策(説明資料)(案)	
	・ハッ場ダム建設事業工程表(案)	
	・第4回基本計画変更後のコスト縮減及びコスト増額一覧表	
	・コスト縮減及びコスト増の取り組み事例(説明資料)	
資料 3	書面調査(意見・質問と回答)	77
資料 4	現地調査結果	89
資料 5	関東地方整備局提示資料(6月28日)	99
	・ハッ場ダム建設事業 総事業費内訳(案)	
	・事業費の主な増要因(案)(一覧表)	
	・前回(5/20)提示額から今回(6/28)提示額の変更内容について	
	・事業費の主な増要因(案)(説明資料)	
	・コスト縮減策一覧表(案)	
	・コスト縮減(案)(説明資料)	
	・ハッ場ダム建設事業工程表	
資料 6	仮精査内容の確認結果	139
資料 7	第5回基本計画変更(案)	143
	・関東地方整備局記者発表資料(平成28年8月12日)	
	・ハッ場ダムの建設に関する基本計画第5回変更(案)新旧対照表	
	・ハッ場ダム建設事業 総事業費内訳(案)	
	・事業費の主な増要因(案)(一覧表)	
	・関東地方整備局事業評価監視委員会資料(平成28年8月12日)	

1. 合同調査の趣旨

八ッ場ダムは、利根川流域の洪水被害の軽減と首都圏の都市用水の開発を目的として吾妻川流域に初めて建設される多目的ダムで、治水及び利水上極めて重要な施設である。

八ッ場ダムについては、平成16年の第2回基本計画の変更で、事業費が2倍以上となる4600億円に引き上げられた。その際、1都5県は、国土交通省関東地方整備局（以下「関東地方整備局」）が主張する増額理由等を鵜呑みにせず、その妥当性を確認するための調査を合同で行い、一層のコスト縮減、適正なコスト管理を行うことを前提に受け入れた。

また、これまで関東地方整備局は、「今後の施工に当たっては、事業全体におけるコスト縮減により対応することを基本として総事業費内での完成を目指して最大限の努力を行う」としてきた。

このような経緯の中で、平成28年4月28日、関東地方整備局から事業費4600億円を概算で5400億円に増額（概算上限額800億円）せざるを得ないとの見込みが1都5県に示された。

1都5県としては、事業費の増額提示は極めて遺憾であるが、八ッ場ダムは、1都5県にとって治水及び利水上極めて重要な施設であることから、増額がやむを得ないものか合同で調査を行ったものである。

調査に当たっては、第2回以降の基本計画変更時と同様、1都5県が合同で関東地方整備局から示された資料等に基づき、増額内容、増額理由、金額の妥当性について厳正に確認を行った。

合同調査の構成員

都県名	所属名	構成員
茨城県	企画部水・土地計画課	課長以下 担当職員
	土木部河川課	
栃木県	県土整備部河川課	
	県土整備部砂防水資源課	
群馬県	企画部地域政策課土地・水対策室	
	県土整備部特定ダム対策課	
	県土整備部河川課	
埼玉県	企画財政部土地水政策課	
	県土整備部河川砂防課	
	企業局水道企画課	
千葉県	総合企画部水政課	
	県土整備部河川整備課	
東京都	都市整備局都市づくり政策部広域調整課	
	建設局河川部計画課	
	水道局総務部施設計画課	

2. 合同調査過程

平成28年

- ・ 4月28日 関東地方整備局が1都5県に事業費増額（概算上限額800億円）及び主な増額要因の提示
1都5県が事業費増額（概算上限額800億円）の詳細の提示を要求
- ・ 5月20日 関東地方整備局が1都5県に事業費増額（概算上限額800億円）の内訳の提示
（1都5県が合同で調査を行うことを決定）
- ・ 5月25日 **1都5県合同調査①** 書面調査（関東地方整備局に意見・質問）
5月30日 （関東地方整備局から回答）
- ・ 6月16日 **1都5県合同調査②** 現地調査（ハッ場ダム工事事務所での書類確認）
～17日 （ハッ場ダム建設現場での確認）
- ・ 6月27日 **1都5県合同調査③** 関東地方整備局に再確認事項の照会
- ・ 6月28日 関東地方整備局から事業費増額（仮精査額720億円）の提示
- ・ 7月8日 **1都5県合同調査④** 事業費増額（仮精査額720億円）の確認
- ・ 8月12日 関東地方整備局が「第5回基本計画変更（案）」の公表
- ・ 8月15日 **1都5県合同調査⑤** 「第5回基本計画変更（案）」の確認

3. 合同調査①(書面調査)

平成28年4月28日(木)、1都5県は、関東地方整備局から八ッ場ダム建設事業費4600億円を概算で5400億円に増額(概算上限額800億円)せざるを得ないと
の提示を受けた(別添資料1)。

1都5県としては、事業費の増額提示は極めて遺憾であるが、増額が真にやむを得ない
ものかを早急に確認するため、速やかに増額の内訳及び根拠を明らかにするよう求め
た。

5月20日(金)に関東地方整備局から詳細内訳の提示を受けたため(別添資料2)、
1都5県は、第2回以降の基本計画変更時と同様、合同で調査を行うことを決定し、次
のとおり意見・質問を集約し、関東地方整備局に回答を求めた。

(1) 意見・質問日

平成28年5月25日(水)

(2) 回答日

平成28年5月30日(月)

(3) 意見・質問と回答内容

69項目(別添資料3)

〔質問項目〕

- ・第4回基本計画変更時に各都県が付した意見への対処内容
- ・公共工事関連単価の変化についての考え方
- ・埋蔵文化財発掘調査及び付替鉄道に係る関係機関との協議内容
- ・地すべり等安全対策の検討内容 等

4. 合同調査②(現地調査)

書面調査で得られた情報を基に、現地において八ッ場ダム工事事務所の職員からのヒアリングと関係資料の確認、建設現場の状況について確認した。

なお、調査範囲が広範に渡るため、1都5県の職員(24名)を4班(各6名)に分け、班ごとに担当分野を決め、次のとおり調査を実施した。

- (1) 調査日 平成28年6月16日(木)及び6月17日(金)
- (2) 場所 国土交通省関東地方整備局八ッ場ダム工事事務所会議室
八ッ場ダム建設現場
- (3) 確認者と対応者

確認者(1都5県職員24名)

担当分野	都県名	所属名	役職	氏名
1班 事業管理・物価等	茨城県	土木部河川課	係長	滑川 雅典
	栃木県	県土整備部砂防水資源課	課長補佐	高山 博行
	群馬県	企画部地域政策課	主幹	一場 裕之
	埼玉県	企業局水道企画課	主査	若山 宏
	千葉県	県土整備部河川整備課	班長	桐木 靖
	東京都	建設局河川部計画課	統括課長代理	加賀屋 博文
2班 ダム本体工事等	茨城県	企画部水・土地計画課	課長補佐	今井 和敏
	栃木県	県土整備部砂防水資源課	係長	水沼 孝恵
	群馬県	県土整備部河川課	主幹	島田 陽一郎
	埼玉県	県土整備部河川砂防課	主査	寸田 英利
	千葉県	総合企画部水政課	副主幹	花川 正人
	東京都	都市整備局都市づくり政策部 広域調整課	統括課長代理	高津 治
3班 地すべり対策・ 代替地安全対策等	茨城県	土木部河川課	技師	宮本 浩樹
	栃木県	県土整備部河川課	主任	伊藤 壮大
	群馬県	県土整備部特定ダム対策課	主幹	松沢 泰之
	埼玉県	県土整備部河川砂防課	副課長	長谷部 進一
	千葉県	総合企画部水政課	副主幹	田畑 啓介
	東京都	水道局総務部施設計画課	課長代理	植田 誠

担当分野	都県名	所属名	役職	氏名
4班 関係機関との調整等	茨城県	企画部水・土地計画課	係長	関 宏二
	栃木県	県土整備部砂防水資源課	主幹兼課長 補佐(総括)	石井 重雄
	群馬県	県土整備部特定ダム対策課	生活再建対策 主監	八木 寿一郎
	埼玉県	企画財政部土地水政策課	副課長	稲場 康仁
	千葉県	県土整備部河川整備課	副主査	大川 一正
	東京都	建設局河川部計画課	主任	永井 友梨

対応者（ハッ場ダム工事事務所職員4名ほか）

担当分野	役職・氏名
1班 事業管理・公共工事関連単価等	工務課長・小平 剛弘 ほか担当職員
2班 ダム本体工事等	本体推進室長・徳添 桂一 ほか担当職員
3班 地すべり対策・代替地安全対策等	調査設計課長・藤原 康宏 ほか担当職員
4班 関係機関との調整等	事業計画課長・塩谷 浩 ほか担当職員

(4) 調査結果

担当分野ごとに事業費変更にかかる増額要因等について、対応が必要となった経緯、対応策の検討内容、関係者との協議状況、事業費算定の考え方等を、ハッ場ダム工事事務所の職員から直接ヒアリングを行うとともに関係資料等を確認したが、精査中とされた項目を除き、不適切と判断できる事実は確認されなかった（詳細は別添資料4のとおり）。

また、5月30日の書面調査の回答後の平成28年6月2日に、消費税率の10%への改定を平成31年10月まで延期することが閣議決定されたことから、今回の事業費変更に反映しない旨の説明があり、修正されたことを確認した。

さらに、現地の状況についても確認を行うとともに、これまでのコスト縮減の取組み、全体工程についても確認を行った。

なお、現地調査時において精査中とされた項目については、再確認事項として別途関東地方整備局に回答を求めることとした（合同調査③）。



ハッ場ダム工事事務所会議室内でのヒアリング（6月16日、17日）



本体基礎掘削状況の確認



埋蔵文化財発掘調査現場の確認（下湯原遺跡）

ハッ場ダム建設現場での現地確認（6月17日）

5. 合同調査③(再確認事項の照会)

現地調査時において精査中とされた事項について、次のとおり関東地方整備局へ再確認の照会を行った。

(1) 照会日

平成28年6月27日（月）

(2) 再確認事項

- ・最新値（平成28年6月データ）を踏まえた今後の公共工事関連単価の上昇分
- ・貯水池内の樹木の伐採範囲
- ・水没区間内の旧JR施設の撤去範囲
- ・その他のコスト縮減

6. 合同調査④(仮精査内容の確認)

平成28年6月28日(火)、1都5県は、関東地方整備局から増額要因を精査した結果、現時点で5320億円(720億円増額)になるとの提示を受けた(別添資料5)。

これを受け、次のとおり仮精査内容の確認を行った。

- (1) 日 時 平成28年7月8日(金)
- (2) 場 所 国土交通省関東地方整備局河川部会議室
- (3) 確認者と説明者

確認者(1都5県職員8名)

都県名	所 属	役 職	氏 名
茨城県	企画部水・土地計画課	課長補佐	今井 和敏
栃木県	県土整備部砂防水資源課	課長補佐	高山 博行
群馬県	企画部地域政策課	主 幹	一場 裕之
埼玉県	企画財政部土地水政策課	副課長	稲場 康仁
千葉県	総合企画部水政課	副主幹	田畑 啓介
	県土整備部河川整備課	班 長	桐木 靖
東京都	都市整備局都市づくり政策部 広域調整課	統括課長代理	高津 治
	水道局総務部施設計画課	課長代理	植田 誠

説明者(関東地方整備局職員3名)

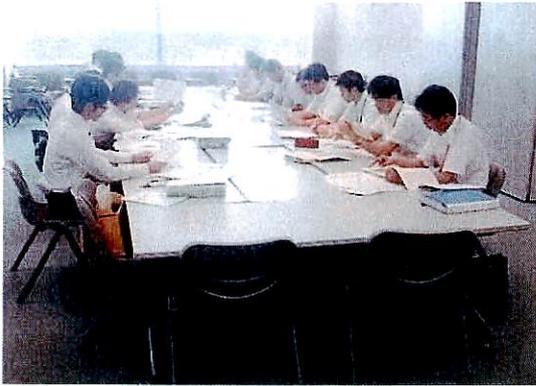
関東地方整備局河川部 古市広域水管理官
関東地方整備局河川部 河川計画課 石田課長補佐
関東地方整備局河川部 河川計画課 大野建設専門官

(4) 確認結果

関東地方整備局の職員から直接ヒアリングを行うとともに、関係資料等を確認したが、不適切と判断できる事実は確認されなかった(詳細は別添資料6のとおり)。

公共工事関連単価の上昇分については、最新の平成28年データを使用して精査を行ったこと、貯水池内の樹木の伐採範囲については全伐採から選択伐採にしたこと、水没区間内の旧JR施設は一部を存置することとしたことなどにより、増額が80億円縮減されたことを確認した。

また、関東地方整備局が、その他の増額要因及びコスト縮減要因について、確定に向け引き続き精査を進めることを確認した。



仮精査内容の確認（7月8日）

7. 合同調査⑤（「第5回基本計画変更(案)」の確認）

平成28年8月12日（金）、関東地方整備局は「八ッ場ダムの建設に関する基本計画の変更について」を公表するとともに、同日に開催された関東地方整備局事業評価監視委員会に基本計画の変更内容等を報告した（別添資料7）。

これを受け、1都5県は、合同調査④で確認した仮精査内容からの変更の有無について確認を行った。

確認結果

平成28年8月15日（月）、上記「八ッ場ダムの建設に関する基本計画の変更案について」の内容は、合同調査④で確認した仮精査内容と同内容であることを確認した。

8. 合同調査結果(項目別)

(1) 増額要因の調査

1) 社会状況の変化に係る要因

1. 1 耐震化による変更

「大規模地震に対する耐震性能照査指針(案)・同解説」等に基づき、「東北地方太平洋沖地震等の地震波形」を考慮して、ゲート部等の耐震性能を照査したところ、門柱部について対策が必要となる可能性があることを確認した。

また、変更内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

1. 2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など)

1. 2. 1 埋蔵文化財の試掘結果を踏まえた調査範囲の拡大に伴う増

群馬県教育委員会と締結した協定書に基づき、調査範囲、調査費を定めて実施していること、埋蔵文化財実施範囲の拡大による増分は、これまでの実績を踏まえて今後の費用を算出していることを確認した。

また、変更内容、増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

1. 2. 2 事業者等関係機関との調整による構造や施行計画の見直しによる増(付替鉄道)

PCBが含まれる電気機器の処分方法や費用負担者については、第4回基本計画変更時には決定していなかったことを確認した。

また、旧鉄道敷のレール、枕木等の処分について、JR等との協議経緯、処分の内容、処分費の増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(景勝地の保全)

名勝吾妻峡にダムを建設するため、文化財保護法に基づく協議により、平成19年1月に文化庁長官から景観に係る条件が付されたことを受け、学識経験者等で構成する委員会を設置し、平成25年度以降にダム本体等のデザインを修正したことを確認した。

また、変更内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

2) 地すべり等安全対策に係る要因

2. 1 地すべり等の安全対策による変更

2. 1. 1 湛水に伴う地すべり等の対策費の増

平成21年7月に「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針(案)・同解説」が策定されたが、ダム検証により検証期間中は新たな段階に対応するための調査が実施できなかったこと、ダム検証後に調査を再開し、専門家の意見を聴きながら精

査を行ったところ6箇所対策工が必要となったことを確認した。

また、第4回基本計画変更時には、ダム検証によりボーリング調査、解析・対策工の必要性の評価が終了しておらず、対策工法の有無等が未確定であったことから、4600億円には計上されていないことを確認した。

ボーリング調査等の結果及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

2. 1. 2 湛水に伴う代替地地区の安全対策費の増

湛水に伴う代替地地区の安全対策は、平成18年改正の宅地造成等規制法に基づき必要となったもので、平成16年の第2回基本計画変更時には計上していないことを確認した。

また、平成18年の法改正後遅滞なく検討を行っていたが、ダム検証により検証期間中は新たな段階に対応するための調査が実施できなかったこと、ダム検証後に専門家の意見を聴きながら安定計算を行ったところ、5箇所対策工が必要となったことを確認した。

さらに、第4回基本計画変更時には、ダム検証によりボーリング調査、解析・対策工の必要性の評価が実施できず、調査が概査レベルで対策の有無等が未確定であったことから、4600億円には計上されていないことを確認した。

ボーリング調査等の結果及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

3) 現地状況の変化に係る要因

3. 1 地質条件の明確化等による変更

3. 1. 1 現地地質条件の変更等による増

(本体掘削における土質区分の変更等)

ダム本体の基礎掘削が進捗し、掘削面の地質状況が事前のボーリング調査に基づく当初想定と比較し硬い岩石の割合が多く、本体掘削の土質区分の割合を変更していること、及び除去が必要な弱層部が当初想定より広く分布し、追加掘削及びこれに伴うダム本体のコンクリート量等が増加することを確認した。

また、検討内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(本体掘削における土質区分の変更等(グラウチング))

ダム本体の基礎掘削の進捗に伴い、弱層部の範囲が想定より拡大していることからコンソリデーショングラウチングの施工範囲の見直しが必要となったこと等を確認した。

また、検討内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(貯水池伐採範囲の精査)

他ダムにおいて平成27年度の出水等で生じた事例(枯死木の表出、存置樹木の腐敗による悪臭、船舶航行の障害)を踏まえて、必要最小限の伐採範囲を設定したこと

を確認した。

また、検討内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(地すべり対策等の支障となる水没橋梁の撤去)

平成27年度までに地すべり対策の検討が進み、対策箇所が増加し、その施工に支障となるなど水没橋梁の撤去が必要となったことを確認した。

また、検討内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(骨材プラントヤード基礎地盤の土質改良)

骨材プラントヤードは、造成工事に着手し軟弱土が判明した平成25年9月時点では、他の候補地を選定することが困難であったこと、事前ボーリング調査の結果からは、土質改良が必要な地盤であると判断できなかったこと、対策工については、土質改良と購入土による盛土の比較等を行っていることを確認した。

また、検討内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(水理模型実験による減勢工の変更)

水理模型実験は、「河川砂防技術基準設計編」に基づき、平成19年から開始したが、ダム検証のため一時休止となり、平成25年に再開し、平成27年3月に最終的な報告書が取りまとめられたことを確認した。この結果を基に、減勢工の構造の見直しが必要となったことを確認した。

また、検討内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(建設副産物(脱水ケーキ)の処分)

骨材製造設備やダムサイト濁水処理設備から発生する脱水ケーキについては、当初、盛土材への利用を予定していたが、他ダムの実績を参考に環境基準値を超過した場合を想定し、産業廃棄物としての処分費用を追加計上したことを確認した。

また、検討内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(町道工事における現地精査に伴う構造の変更)

旅館等の移転後の平成26年1月にボーリング調査を実施したところ、推定岩盤線が当初想定よりも深いことが判明したため、平成27年度に詳細設計を実施し、工法変更の必要が生じたことを確認した。

また、工法比較等の検討内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(管理設備計画の精査による変更)

非常用発電設備は、「電気通信施設設計要領・同解説(平成25年度版)」に基づき増設されること、放流警報設備は、「ダム放流警報システム計画・設計指針(案)・同解説(平成23年4月)」に基づき警報局が追加されることを確認した。

管理棟は、他ダムの実例を踏まえ、必要な施設内容としていたものを、学識経験者等をメンバーとした「ハッ場ダム環境デザインに関する検討会」の意見を踏まえ平成

28年5月に変更したことを確認した。

また、検討内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(盛土材調達の計画変更)

現計画では他事業からの発生土を受入れることを想定していたが、土砂の受け入れ段階になり、近隣自治体等からの受入調整をしたが、受土の時期に合う事業が見当たらず別途土砂の確保が必要となったこと、新たに採取する土砂は盛土の安定性が確保できる材料であることを確認した。

また、他事業との調整状況、調達先の検討内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(代替地の基盤整備内容の具体化による変更)

平成28年4月に東・中村地区及び小倉地区の土地利用計画が具体化したことを受け、東・中村地区では盛土法先部の地盤改良の追加、小倉地区では重力式擁壁の延長の増が必要となったことを確認した。

また、検討内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

3. 2 用地取得難航等による変更

3. 2. 1 用地制約に伴う運搬ルート変更等による増

(本体工事における用地交渉に伴う運搬経路の変更)

ダム掘削残土は近隣代替地の二次盛土で有効利用する計画であったが、用地交渉の遅れにより、本体工事の掘削スケジュールとのズレが生じ、残土搬出先の変更が生じたこと、運搬ルートの変更に伴い道路の拡幅や橋梁の補強が必要となったことを確認した。

また、検討内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(用地交渉難航に伴う裁決申請図書作成等)

未取得用地について、土地収用法に基づく立ち入り調査（土地測量、立木調査等）、裁決申請図書の作成が必要となったことを確認した。

また、増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

4) 自然災害に係る要因等

4. 1 洪水や大雪対応による変更

洪水や大雪対応による変更は、過去の事例や対応した実績の費用に基づくものであることを確認した。

また、検討内容及び増額分の算定方法を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

5) 社会経済的要因

5. 1 公共工事関連単価の変化等

(公共工事関連単価の変化)

平成25年度から平成27年度までは、各年度の公共工事関連単価の変化分について、第4回基本計画変更後から当該年度までの労務単価、資材単価、機械経費の平均上昇率を用いて算出していること、平成28年度以降は、平成25年度から平成28年度までの上昇傾向が今後も続くと想定し算出していることを確認した。

上昇率の高い労務単価は、平成24年度に対して平成27年度は実績で約1.3倍となっていること、平成31年度は約1.5倍になると想定していることを確認した。

また、算定方法及び根拠資料を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(一般管理費等の改定による変更)

平成27年度の土木工事積算基準等の改定により、一般管理費等率や現場管理費率等が引き上げられていることを確認した。

今後の見込み額については、今後実施予定の工事と類似した実施済工事の事例をもとに算定していることを確認した。

また、算定方法及び根拠資料を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

5. 2 消費税率の変更

平成26年4月から消費税率が8%へ引き上げされたことによる増額であることを確認するとともに、平成29年度に予定されていた消費税率の10%への引き上げが延期されたことに伴い、その増額分は計上されていないことを確認した。

また、算定方法及び根拠資料を確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

(2) コスト縮減額及びその充当先の調査

第4回基本計画変更後のコスト縮減額は、約57億円であることを確認するとともに、コスト縮減額については、付替町道の構造変更に伴う測量設計費や補償工事費等の追加工事等に充当されていること、また、それらの追加工事等は事業を進めていく上で必要なものであることを確認した。

また、今後のコスト縮減見込額については、コスト管理等連絡協議会等で適時・適切に報告するよう関東地方整備局に要請した。

なお、第4回基本計画変更からの増額に直接関わるものではないが、平成16年の第2回基本計画変更時から平成26年度末までに総額約308億円のコスト縮減が図られてきたが、その縮減額はこれまでの事業進捗に必要な事業費に充当されてきたことについて、関東地方整備局から説明があった。

(3) 全体工程の調査

各工程の進捗状況について、工程表及び全体事業計画図により説明を受け、残工事の

内容を確認したところ、工事は順調に実施されていることを確認した。

また、工期延伸のリスクについて確認したところ、用地買収がほぼ完了していること、土地収用法に基づく事業認定告示があったこと、埋蔵文化財調査が試験湛水前に完了する予定であること等から、関東地方整備局が工期内完成に向け取り組んでいることを確認した。

(4) 会計検査受検状況

直近では、平成27年5月に会計検査を受検し、指摘事項等はないことを確認した。

9. 合同調査結果(総括)

平成28年4月28日、関東地方整備局から八ッ場ダム建設事業費4600億円を概算で5400億円に増額(概算上限額800億円)せざるを得ないとの見込みが1都5県に示された。

1都5県としては、事業費の増額提示は極めて遺憾であるが、八ッ場ダムは、利根川流域の洪水被害の軽減と首都圏の都市用水の開発を目的とする極めて重要な施設であることから、増額がやむを得ないものか合同調査を行った。

合同調査は、平成28年5月25日から8月15日にわたり実施し、関東地方整備局に対する書面等での内容確認、八ッ場ダム工事事務所での各種書類の確認、建設現場の確認などにより増額内容、理由、金額の妥当性の確認を行った。

その結果、今回の増額は、公共工事関連単価の変化、消費税率の変更、関係機関との調整、地質条件等の明確化や地すべり等安全対策の変更等が要因であることを確認した。

また、関東地方整備局は、平成25年の第4回基本計画の変更後に約57億円のコスト縮減を図ってきたが、その財源も既に必要な追加工事等に充当されてきた。そのため、今回の増額要因に対しては事業費の増額で対応せざるを得ず、都県による再確認事項の照会后、国が提示した事業費5320億円(720億円の増額)はやむを得ないものであることを確認した。

なお、八ッ場ダムは、治水及び利水上極めて重要な施設であることから、早期の効果発現が必要不可欠である。そのため、工期延伸のリスクについても確認を行った結果、工期内完成が見込まれることを確認した。

10. 今後の留意事項

- (1) 事業費の圧縮に向けて、関東地方整備局に対し更なるコスト縮減を求めていく。
- (2) 関東地方整備局に対し、コスト管理等連絡協議会の場を活用して、事業の進捗状況、コスト縮減の実施状況、残事業を含めた全体事業の管理状況等について、適時・適切に報告するよう求めていく。
- (3) 八ッ場ダムの効果を早期に発現するよう、関東地方整備局に対し平成31年度の工期厳守を求めていく。

【 資 料 編 】

平成 28 年 4 月 28 日（木）に関東地方整備局から

提示された概算額 8 0 0 億円の資料

事業費の主な増要因(案)

(単位:億円)

増要因	増 額 (上限値)	比 率
1. 社会状況の変化に係る要因	105	12.6%
1. 1 耐震化による変更	5	0.4%
1. 2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など)	100	12.3%
2. 地すべり等安全対策に係る要因	140	17.6%
2. 1 地すべり等安全対策による変更	140	17.6%
3. 現地状況の変化に係る要因	225	28.3%
3. 1 地質条件の明確化等による変更	215	26.7%
3. 2 用地取得難航等による変更	10	1.6%
4. 自然災害に係る要因等	15	1.7%
4. 1 洪水や大雪対応による変更	15	1.7%
5. 社会経済的要因	315	39.8%
5. 1 公共工事関連単価の変化等	265	33.7%
5. 2 消費税率の変更	50	6.2%
合 計	800	100.0%

※合計額については、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

※項目の金額については、精査中です。

※上表の増額は、今後のコスト縮減を見込んだ上での額です。

平成 28 年 5 月 20 日（金）に関東地方整備局から

提示された概算額 8 0 0 億円の詳細内訳資料

八ッ場ダム建設事業 総事業費内訳(案)

資料 A
精査中

(金額:百万円)

項目	工事種別	現計事業費 (組み替え)	平成26年度まで		平成27年度以降		精査中の事業費 (上限値)			変更要因					備考		
			数量	単価 (千円)	金額	数量	単価 (千円)	金額	数量	単価	金額	見積合計(上限値)					
												1. 社会状況の 変化に係る要因	2. 地すべり等 安全対策に係 る要因	3. 現地状況の 変化に係る要因		4. 自然災害に 係る要因等	5. 社会経済的要因
建設費		1 式 427,747	1	382,389	1	144,186	1 式 506,555	78,818	10,111	14,057	22,641	152	31,857	26,828	4,928		
工事費		1 式 98,353	1	58,520	1	99,290	1 式 157,810	58,458	3,735	8,308	21,780	152	25,482	21,552	3,930		
ゴム費		1 式 74,833	1	41,904	1	75,431	1 式 118,335	43,502	818	8,308	14,868	0	19,407	16,384	3,023		
堤体工		1 式 31,373	1	6,098	1	46,428	1 式 52,528	21,155	587	0	8,478	0	12,088	10,276	1,812		
転流工		380 m 1,259	380	3,228	1,250	0	52	380 m 1,311	52	0	0	0	52	39	13		
本体掘削		704,000 m3 10,389	168,421	28	4,721	672,647	20	13,511	841,068 m3 18,231	7,838	0	0	3,883	0	3,955	3,416	539
グラウト		67,200 m 3,119	0	0	70,370	72	5,038	70,370 m 5,038	1,917	0	0	299	0	1,618	1,415	203	
堤体工		911,000 m3 15,688	0	0	1,009,814	28	26,410	1,009,814 m3 26,480	10,752	419	0	4,287	0	6,076	5,077	1,000	
閉塞工		1 式 764	1	50	1	1,014	1 式 1,064	300	0	0	0	0	300	260	40	0	
付属工事		1 式 160	0	0	1	406	1 式 406	256	168	0	0	0	88	70	17		
放流設備		1 式 5,257	1	70	1	6,755	1 式 6,828	1,572	0	0	0	0	1,572	1,328	244	0	
親工事		1 式 38,204	1	35,731	1	23,248	1 式 58,978	20,775	331	8,308	6,300	0	5,746	4,779	968		
井桁ブロック		1,980 m 10,515	1,980	5,286	10,519	0	0	1,980 m 10,519	0	0	0	0	0	0	0	0	
重方式構装		1,991 m 8,555	1,991	3,292	6,555	200	10,253	2,051	2,181	8,606	2,051	0	1,607	0	444	360	83
積岸構装		6 基 4,108	5	681,801	3,410	1	801,938	802	6	4,311	204	0	0	204	166	38	0
防災ダム		42 基 5,612	41	131,872	5,407	1	276,649	277	42	5,883	71	0	0	71	60	11	0
洗掘工		9,746 m 8,030	6,906	1,119	7,728	2,840	2,059	5,847	9,746 m 13,575	5,525	0	0	4,124	0	1,401	1,164	247
原石山表土処理		59,400 m2 894	0	0	103,145	20	2,071	103,145 m2 2,071	1,177	0	0	658	0	518	436	83	
本体法面保護		10,300 m2 162	0	0	10,300	61	632	10,300 m2 632	470	331	0	0	0	139	116	23	
地滑対策		1 式 2,304	1	2,110	1	11,699	1 式 13,662	11,276	0	8,308	0	0	2,868	2,488	480		
管理設備費		1 式 1,490	0	0	0	3,098	1 式 3,098	1,508	0	1,020	0	0	586	462	126		
建物(管理所・管理用宿舎)		1 式 447	0	0	1	1,354	1 式 1,354	897	0	0	557	0	250	198	51		
踏設備(送排設備・給排水設備)		1 式 545	0	0	1	989	1 式 989	455	0	272	0	0	182	139	43		
通風計測設備		1 式 425	0	0	1	546	1 式 546	121	0	0	0	0	121	99	23	0	
電気設備		1 式 74	0	0	1	200	1 式 200	125	0	0	91	0	35	26	6		
仮設設備費		1 式 22,023	1	16,616	1	18,761	1 式 36,377	14,848	2,816	0	5,892	152	5,497	4,707	781		
ダム用仮設設備		1 式 5,223	1	436	1	6,196	1 式 6,632	1,402	0	0	0	0	1,402	1,163	239	0	
工事用道路(仮道拡幅)		1,937 m 4,991	1,937	2,257	4,372	0	13,548	1,937 m 17,920	12,828	2,816	0	5,692	152	4,069	3,528	540	
工事用道路(新設)		6,700 m 11,809	6,700	1,763	11,809	0	16	6,700 m 11,825	16	0	0	0	0	16	14	2	0
工事用動力費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
測量設計費		1 式 75,462	1	73,824	1	11,599	1 式 85,422	9,961	5,696	1,466	49	0	2,748	2,326	424		
用地費及び補償費		1 式 250,584	1	227,973	1	31,838	1 式 259,712	8,118	680	4,283	811	0	3,343	2,827	516		
用地費及び補償費		1 式 122,147	1	103,445	1	19,703	1 式 122,147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
補償工事費		1 式 128,813	1	122,807	1	13,123	1 式 135,830	9,118	680	4,283	811	0	3,343	2,827	516		
付替鉄道		10,390 m 37,574	10,390	36,784	0	1,787	10,390 m 38,570	887	572	0	0	0	424	371	53		
付替国道		10,840 m 38,805	10,840	38,625	0	268	10,840 m 38,893	88	0	0	0	0	88	75	13		
付替県道		11,972 m 38,777	11,955	36,829	277	1,878	11,972 m 38,708	531	0	0	0	0	531	456	76		
付替町道		25,500 m 12,257	17,430	10,570	8,076	9,189	25,500 m 19,759	7,501	106	4,283	811	0	2,299	1,925	374		
生活再建対策費		1 式 1,634	1	1,622	1	12	1 式 1,634	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
船舶及び機械設備費		1 式 3,244	1	2,147	1	1,072	1 式 3,519	274	0	0	0	0	274	218	56		
事業車両費		1 式 85	1	34	1	88	1 式 102	7	0	0	0	0	7	5	2		
食糧・宿舎費		1 式 2,445	1	2,387	1	70	1 式 2,457	12	0	0	0	0	12	9	3		
工事雑費		1 式 28,808	1	24,554	1	5,254	1 式 28,808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
不測の事態への備え		1 式 0	1	0	1	1,170	1 式 1,170	1,170	0	0	0	1,170	0	0	0	0	
事業費		460,000		389,340		180,660	540,000	80,000	10,111	14,057	22,641	1,222	31,888	26,937	4,832		

※数量、金額等については精査中。
 ※現計事業費(組み替え)は平成26年度最終のコスト管理数で示した総事業費の内訳。(平成26年3月のコスト管理等に関する連絡協議会で提示)
 ※平成26年度までと平成27年度以降の金額については、平成27年12月末時点の金額。(平成26年3月のコスト管理等に関する連絡協議会で提示)

事業費の主な増要因(案)

資料 B

精査中

(単位: 億円)

増要因	増額 (上限値)	比率	資料C No.
1. 社会状況の変化に係る要因	101	12.6%	
1.1 耐震化による変更	3	0.4%	No.1
1.1.1 大規模地震に対する耐震性能照査による変更	3	0.4%	
1.2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など)	98	12.3%	
1.2.1 埋蔵文化財の試掘結果を踏まえた調査範囲の拡大に伴う増	67	8.4%	No.2
1.2.2 事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増	31	3.8%	
付替鉄道	22	2.8%	No.3
景勝地の保全	8	1.0%	No.4
2. 地すべり等安全対策に係る要因	141	17.6%	
2.1 地すべり等安全対策による変更	141	17.6%	
2.1.1 湛水に伴う地すべり等の対策費の増	96	12.1%	No.5
2.1.2 湛水に伴う代替地地区の安全対策費の増	44	5.5%	No.6
3. 現地状況の変化に係る要因	226	28.3%	
3.1 地質条件の明確化等による変更	214	26.7%	
3.1.1 現地地質条件の変更等による増	214	26.7%	
本体掘削における土質区分の変更等	41	5.1%	No.7
本体掘削における土質区分の変更等(グラウチング)	3	0.4%	No.8
貯水池伐採範囲の精査	48	6.0%	No.9
地すべり対策等に支障となる木設橋梁の撤去	11	1.4%	No.10
骨材プラントヤード基礎地盤の土質改良	2	0.2%	No.11
水理模型実験による減勢工の変更	18	2.2%	No.12
建設副産物(脱水ケーキ)の処分	16	2.0%	No.13
町道工事における現地精査に伴う構造の変更	8	1.0%	No.14
管理設備計画の精査による変更	10	1.3%	No.15
盛土材調達計画の変更	41	5.2%	No.16
代替地の基盤整備内容の具体化による変更	16	2.0%	No.17
3.2 用地取得難航等による変更	13	1.6%	
3.2.1 用地制約に伴う運搬ルート変更等による増	13	1.6%	
本体工事における用地交渉に伴う運搬経路の変更	12	1.5%	No.18
用地交渉難航に伴う裁決申請図書作成等	0.5	0.1%	No.19
4. 自然災害に係る要因等	13	1.7%	
4.1 洪水や大雪対応による変更	13	1.7%	
4.1.1 今後の洪水や大雪対応等による増	13	1.7%	No.20
5. 社会経済的要因	319	39.8%	
5.1 公共工事関連単価の変化等	269	33.7%	
5.1.1 公共工事関連単価の変化	247	30.9%	No.21
5.1.2 一般管理費等の改定による変更	22	2.8%	No.22
5.2 消費税率の変更	49	6.2%	No.23
合計	800	100.0%	

※合計額については、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

※項目の金額については、精査中です。

※上表の増額は、今後のコスト縮減を見込んだ上での額です。

事業費の主な増要因(案)

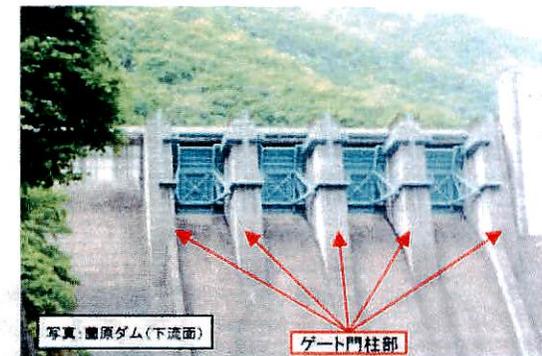
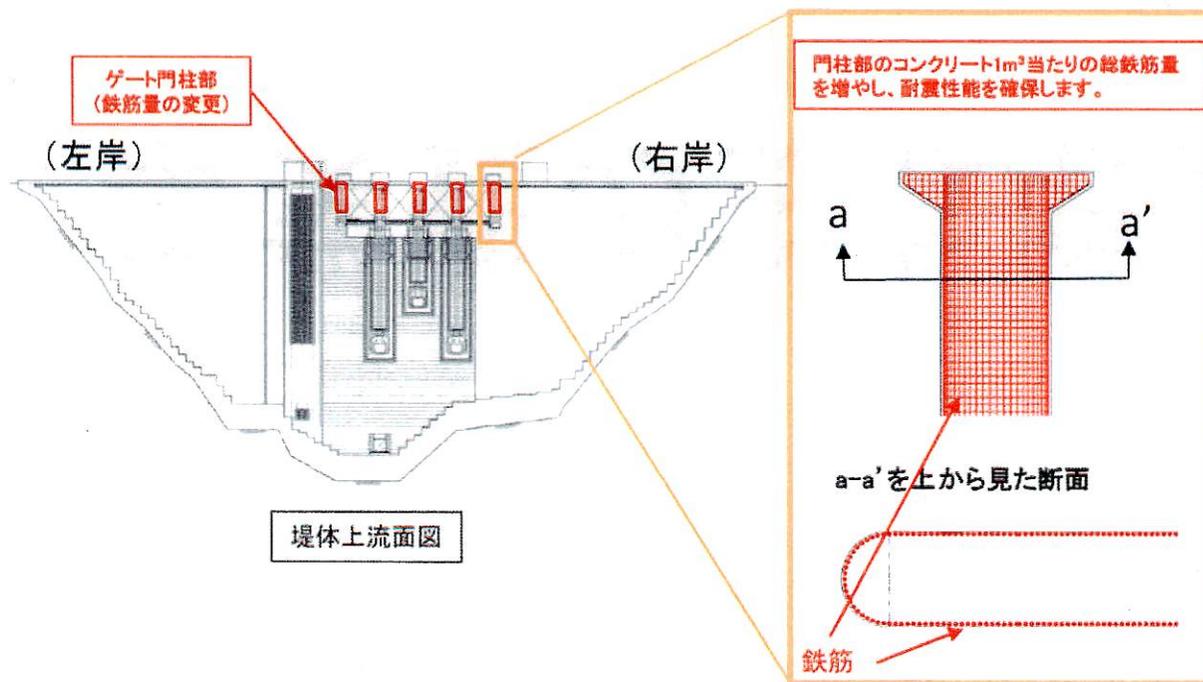
事業費の主な増要因(案)

精査中

No.1

1.1 耐震化による変更(大規模地震に対する耐震性能照査による変更)・・・(約3億円)

- 本体関連構造物(ゲート部等)の耐震性能照査を実施したところ、門柱部の補強対策が必要となる可能性があることが確認されました。このため、他ダム事例をもとに、門柱部の鉄筋量の増加を想定し、その必要額を計上しました。



参考《耐震性能照査フロー》

① 想定地震の選定

・文献資料等の調査・想定地震の選定

② レベル2地震動の設定

・想定地震による地震動の推定
※レベル2地震動の推定方法は、「ダム距離減衰式」を用いる経験的方法によることを基本
H20年度、H23年度「ダム距離減衰式」改定

③ ダム本体の耐震性能の照査

・線形動的解析や損傷過程等を考慮した地震応答解析を実施し、貯水機能が維持されることの確認や修復方法等を検討

④ 関連構造物等の耐震性能の照査

・放流設備のゲート等の関連構造物に損傷が生じたとしてもダムの貯水機能が維持されることを確認

事業費の主な増要因(案)

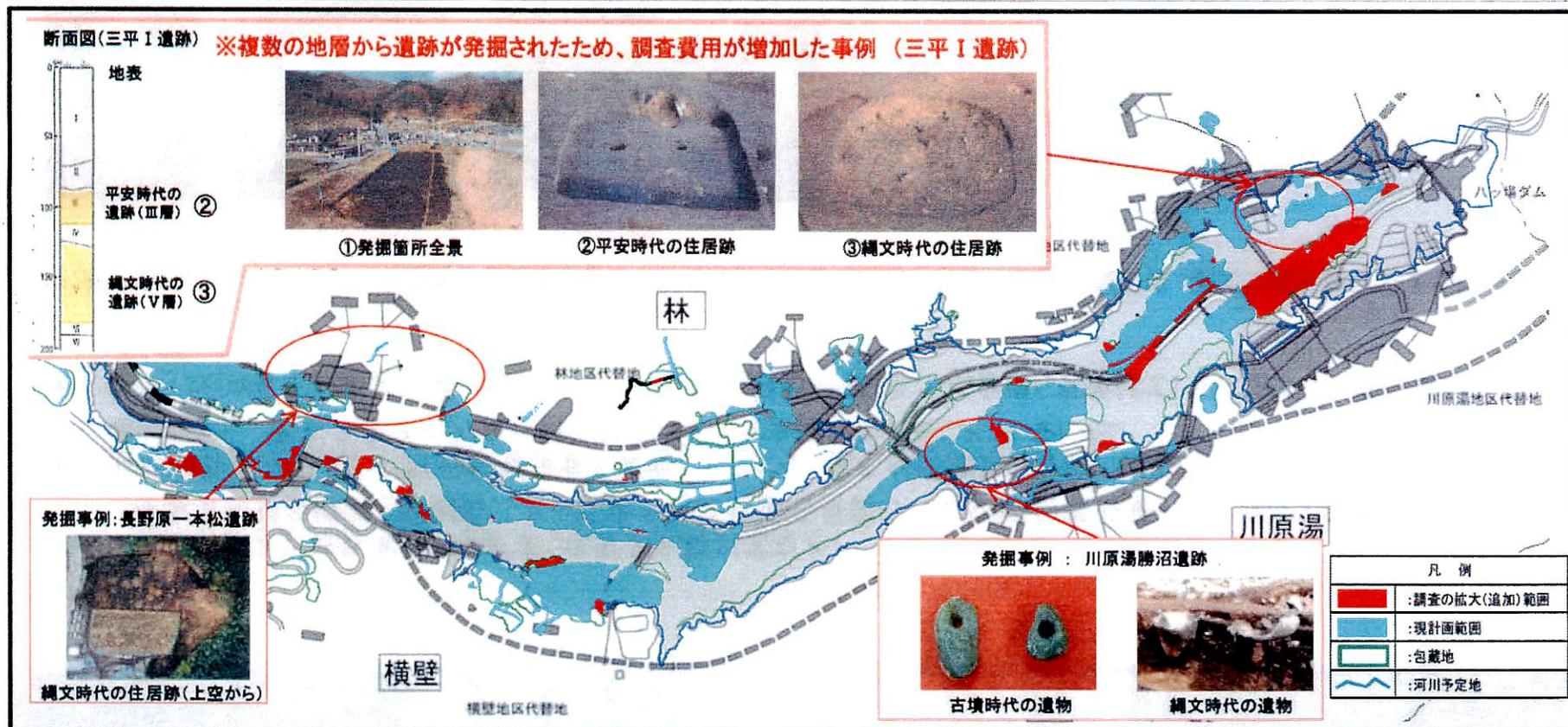
精査中

No.2

1.2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など)

(埋蔵文化財の試掘結果を踏まえた調査範囲の拡大に伴う増)・・・(約67億円)

- 第4回基本計画変更以降の調査の進展及び新たな試掘結果を踏まえ、調査面積等が増大することとなりました。
- また、複数の地層から遺跡や出土品が発掘され、調査費用が増額している事例を踏まえ、既存の調査実績単価と調査残面積から今後必要となる埋蔵文化財調査費用を見直しました。



事業費の主な増要因(案)

精査中

No.3

1.2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など)

(事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(付替鉄道))・・・(約22億円)

- 旧鉄道施設が水没した際の影響調査を実施したところ、枕木が防腐処理されていることが判明したため、関係機関と調整し、水質の保全に万全を期すため、枕木等を撤去をすることとしました。
- また、PCBを含む電気機器については、旧鉄道施設の一部として引き渡しを受けていることから、処分費用を計上しました。

○ ポリ塩化ビフェニル(PCB)が含まれる電気機器については、関係法令にもとづき、一時的に保管後、適正に処分することとしています。



○ 枕木等については、廃棄物処理法にもとづき、適正に処理します。

事業費の主な増要因(案)

精査中

No.4

1.2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など) (事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(景勝地の保全))・・・(約8億円)

- 名勝吾妻峡の景観の保全について、文化庁長官の回答を踏まえ、学識経験者等から構成される委員会に諮り検討を進めた結果、周辺景観とダム等の構造物との調和を図るために、ダム堤体等の構造を一部変更する必要が生じました。

○ 周辺景観とダム等の構造物との調和を図るために変更した主な項目

(参考) 景観性に関わる評価項目(調和を図るための観点)

変更項目	変更内容	調和の観点
①フーチング	・大きさを小さく、形状を同じ高さに揃える	小さくする、揃える
②ゲート操作室(下流面)	・幅、高さを小さくする ・ピアと幅、形状を揃える	小さくする 揃える
③ゲート操作室(上流面)	・形状に丸みをつける(ぼかす)	ぼかす
④導流壁	・導流壁の幅をピアと幅を揃える	整える
⑤堤体下部埋め戻し	・左右岸で埋め戻し形状を揃える	揃える
⑥ゲート周りの法勾配	・堤体上流面の法勾配を揃える。 ・ゲート周りの法勾配をピアの外側まで延ばす(整える)	整える

要素	配慮の考え方	措置
個々の要素に関わる事項	景観的なインパクトを軽減	無くす(見えなくする)
		小さくする
		ぼかす
要素同士の関係に関わる事項	関係性を整え、無秩序な印象を与えないようにし、ダム景観全体としての景観的影響を軽減	揃える
		まとめる
		整える
		溶け込ませる

33



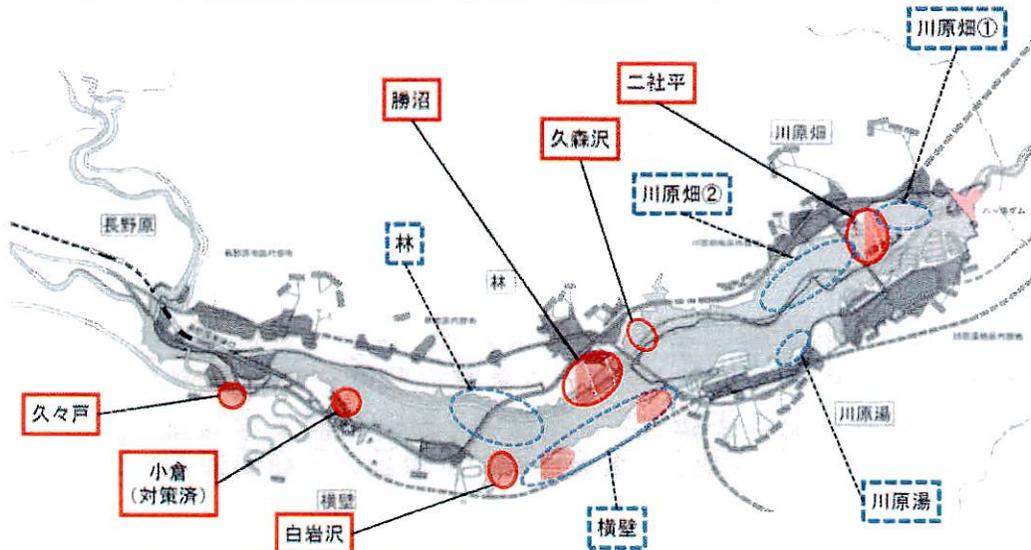
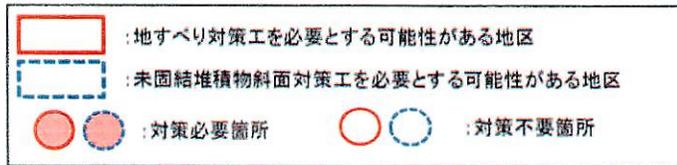
事業費の主な増要因(案)

精査中

No.5

2.1 地すべり等安全対策による変更(湛水に伴う地すべり等の対策費の増)・・・(約96億円)

- 現計画では、平成21年に定められた新たな技術指針※に基づき、当時得られている情報等をもとに最大限の範囲を想定し、地すべり等の対策費を事業費の外数として整理していました。(従前から対策を予定していた3箇所は現計画に計上)
- 今般、専門家の意見を聴きながら地すべり等対策の必要な調査等を進めた結果、従前3箇所を含む6箇所の対策が必要であることが判明したことから、必要な費用を事業費に計上しました。



- 新たな指針※の主な内容
1. 航空レーザー測量による地形判読の精度向上
 2. 高品質ボーリングによるすべり面判定の精度向上
 3. 浸透流解析による間隙水圧の残留率の精度向上

※ 新たな指針:「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針(案)・同解説」平成21年7月国土交通省河川局治水課

○ 地滑り検討・対策箇所一覧

要因別	種別	地区名	ダム検証時 対策工法 (案)	
地すべり対策	現計画で見込んでいる地区	地すべり	二社平(川原畑) 擁土工 押さえ盛土工	
		地すべり	勝沼(林) 擁土工 押さえ盛土工	
		地すべり	小倉(横壁) 擁土工 押さえ盛土工 鋼管杭工	
		地すべり	白岩沢(横壁) 擁土工 押さえ盛土工	
		地すべり	久森沢(林) 押さえ盛土工	
		地すべり	久々戸(長野原) 押さえ盛土工	
	指針(案)に基づく点検の結果追加された地区	未固結堆積物	川原畑①	押さえ盛土工
		未固結堆積物	川原畑②	押さえ盛土工
		未固結堆積物	川原湯	押さえ盛土工
		未固結堆積物	横壁	押さえ盛土工
未固結堆積物	林	押さえ盛土工		

詳細検討

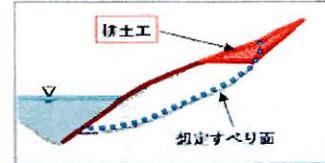
精査の結果	
対策工法 (案)	備考
擁土工 押さえ盛土工	
擁土工 押さえ盛土工	
擁土工 押さえ盛土工 鋼管杭工	H24年に実施済
擁土工 押さえ盛土工	
対策不要	
押さえ盛土工	
対策不要	
対策不要	
押さえ盛土工	
対策不要	

ダム検証時の地すべりの可能性があり対策必要箇所13箇所

精査結果後の対策必要箇所6箇所(小倉対策済)を事業費に見込

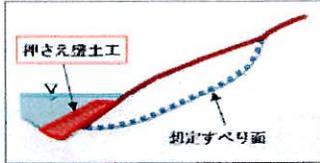
地すべり対策 (イメージ図)

地すべり土塊の頭部の荷重を除去することにより地すべりの滑動力を低減させ、地すべりを防止



排土工(イメージ図)

地すべり土塊の末端部に盛土を行うことにより、地すべり滑動力に抵抗する力を増加させ、地すべりを防止



押さえ盛土工(イメージ図)

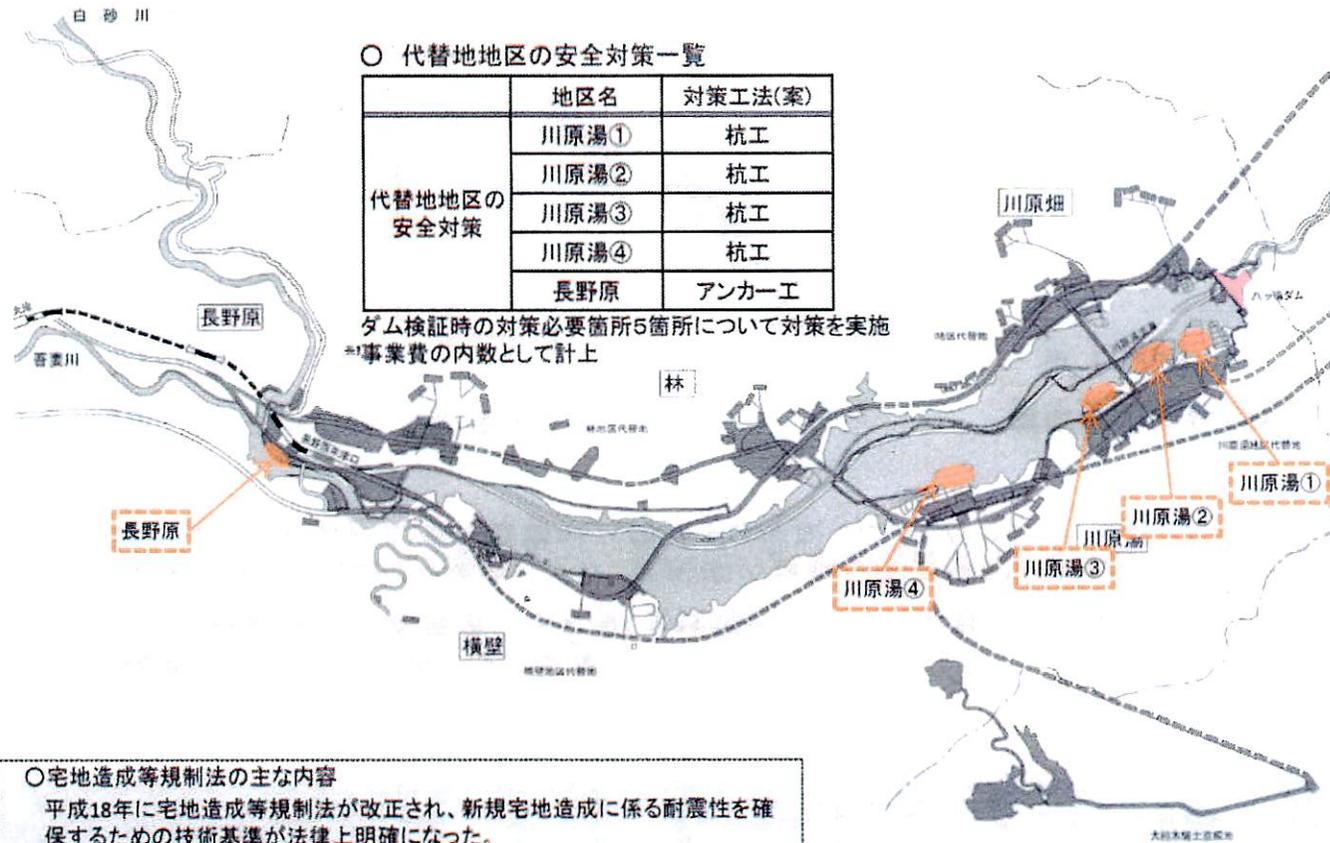
事業費の主な増要因(案)

精査中

No.6

2.1 地すべり等安全対策による変更(湛水に伴う代替地地区の安全対策費の増)・・・(約44億円)

- 現計画では、平成18年に改正された宅地造成等規制法に定められた基準に従い、当時得られている情報等をもとに最大限の範囲(5箇所)を想定し、代替地地区の安全対策費を事業費の外数として整理していました。
- 今般、専門家の意見を聴きながら安全対策の必要な調査等を進めた結果、5箇所の安全対策が必要であることが判明したことから、必要な費用を事業費に計上しました。

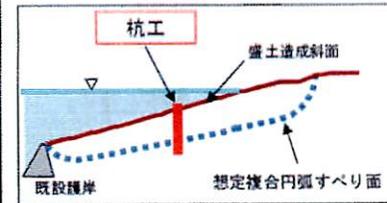


○ 宅地造成等規制法の内容

平成18年に宅地造成等規制法が改正され、新規宅地造成に係る耐震性を確保するための技術基準が法律上明確になった。

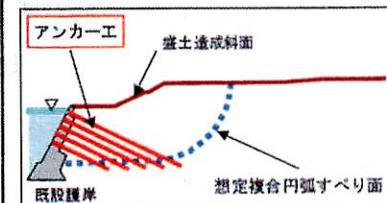
安全対策 (イメージ図)

杭を不動地盤まで貫入し、地すべり土塊の滑動力を杭で抑制し、地すべりを防止



杭工(イメージ図)

盤内にアンカーを定着させ、地すべり滑動力をアンカーの引張力で抑え、地すべりを防止



アンカー工(イメージ図)

事業費の主な増要因(案)

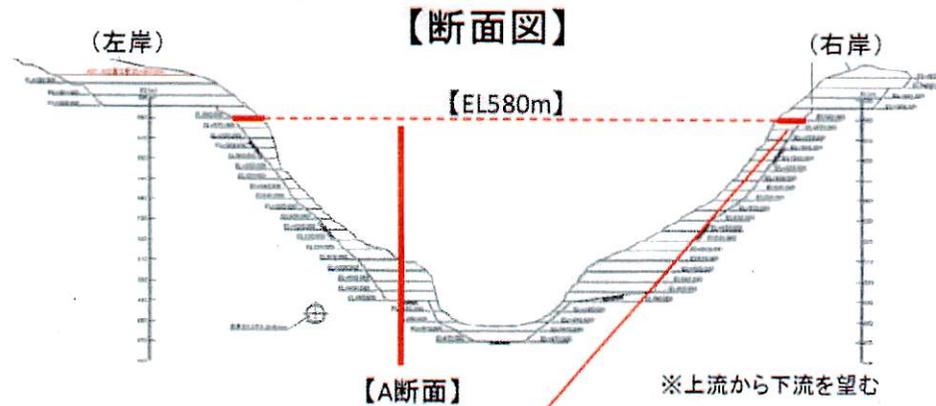
精査中

No.7

3.1 地質条件の明確化等による変更

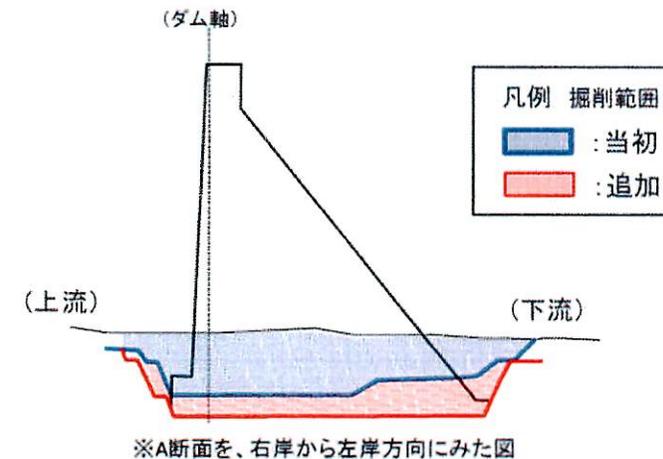
(現地地質条件の変更等による増(本体掘削における土質区分の変更等))・・・(約41億円)

- ダム本体の基礎掘削の進捗により、掘削面の詳細な地質情報が明らかとなり、当初想定より硬い岩石の割合が多いことや、除去が必要な弱層部が想定より深かったことなどから、これらにかかる掘削費用等が増額となりました。



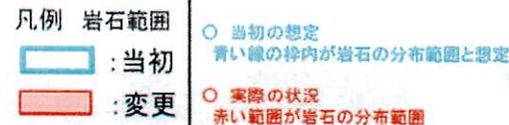
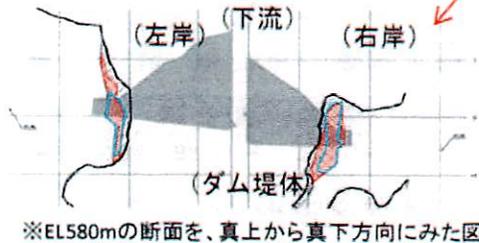
弱層部の追加掘削

例【A断面】

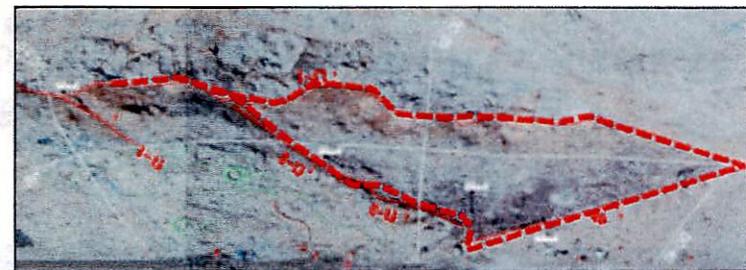


硬い岩石の割合が増加

例【地質断面図(EL580m)】



岩石の分布状況



弱層部の分布状況

事業費の主な増要因(案)

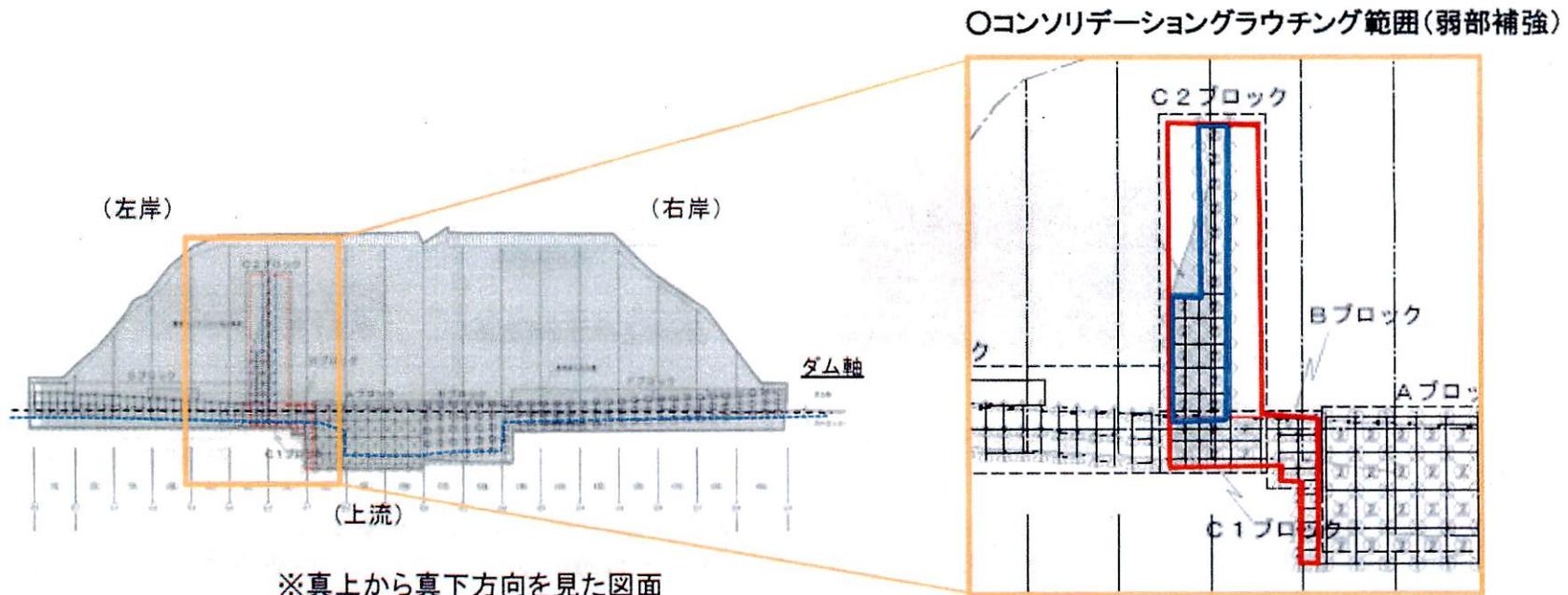
精査中

No.8

3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(本体掘削における土質区分の変更等(グラウチング)))・・・(約3億円)

- ダム本体の基礎掘削の進捗により、詳細な掘削面の地質情報が明らかとなり、弱部補強及び遮水性の改良のためのコンソリデーショングラウチングを施工する範囲の見直しを行いました。



【平面図】

凡例 コンソリデーション
グラウチング範囲(弱部補強)

- : 当初
- : 変更

事業費の主な増要因(案)

精査中

No.9

3. 1地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(貯水池伐採範囲の精査))・・・(約48億円)

- 貯水池内の樹木伐採については、ダム管理上の観点から必要最低限の範囲とする計画としていましたが、悪臭などの代替地周辺の環境及び船舶の通行等に影響があることが判明したため、伐採範囲の見直しを行いました。

○ 樹木の伐採範囲について

	伐採面積	伐採対象範囲	伐採対象のイメージ
当初	約4ha	<ul style="list-style-type: none"> ・流木止めより下流を対象 ・常時満水位以下を全伐採 	<ul style="list-style-type: none"> ・常時満水位以下を伐採
変更 (追加範囲)	約107ha	<ul style="list-style-type: none"> ・当初範囲に以下を追加 ・流木止めより上流も対象 ・常時満水位以下を全伐採 	

○ 樹木を存置した場合の課題

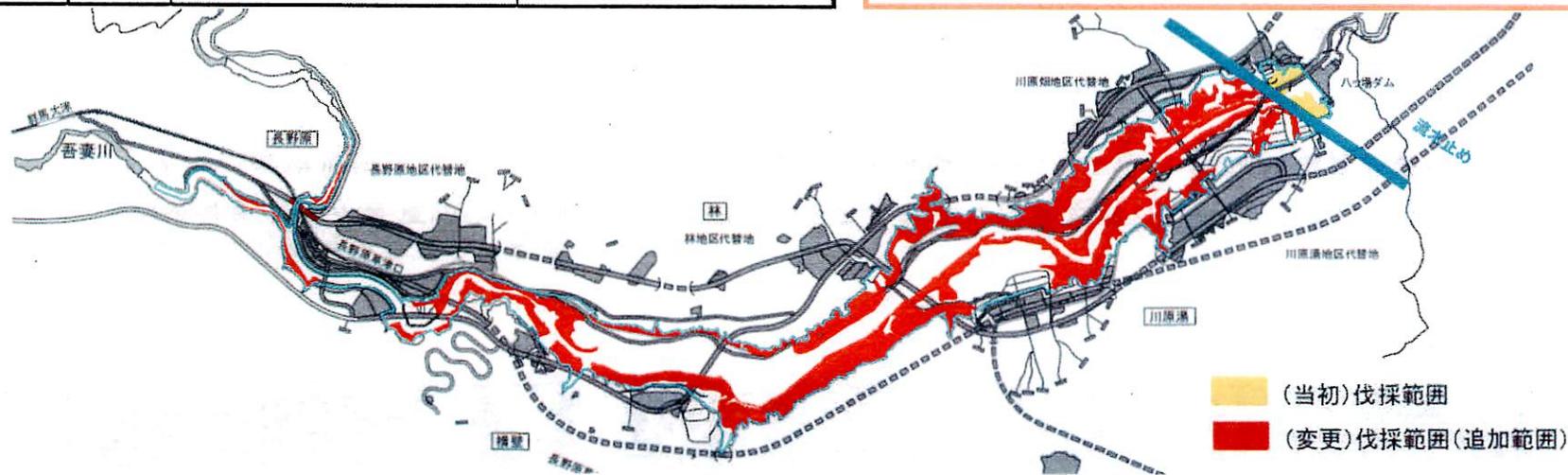
他ダムの存置した場合の状況



- ・枯死木は周辺道路から一部見える。
- ・出水後、水位が下がるとゴミや腐敗木によって悪臭を発する。
- ・残置樹木が支障となって流木処理が行えない。
- ・管理上の問題として、船舶の通行に支障が生じている。



- ・近接する住民生活環境への影響大
- ・観光資源としての価値低下



(当初)伐採範囲
 (変更)伐採範囲(追加範囲)

3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(地すべり対策等に支障となる水没橋梁の撤去))・・・(約11億円)

- 存置を予定していた水没する既設橋梁について、地すべり等対策の検討などが進捗し、施工の支障となることが判明したこと等により、橋梁の撤去が必要となりました。

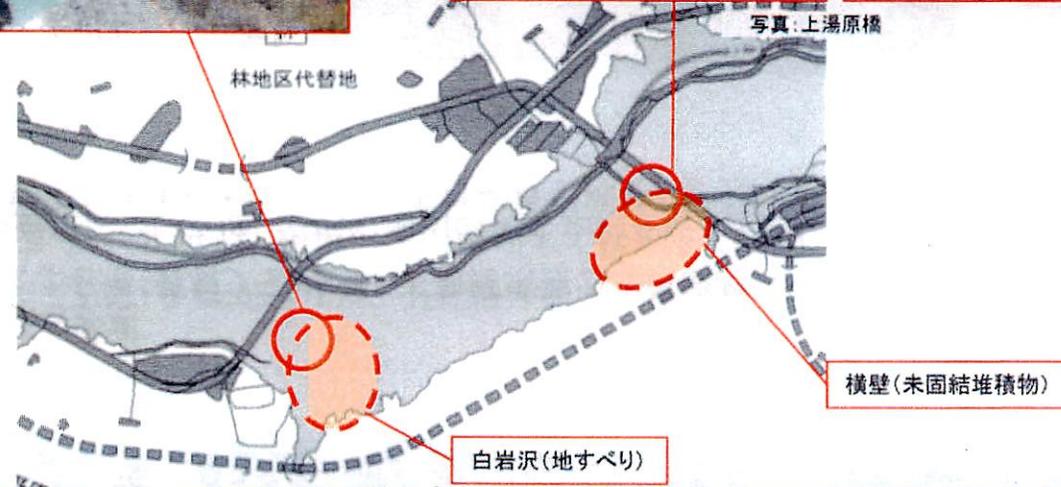
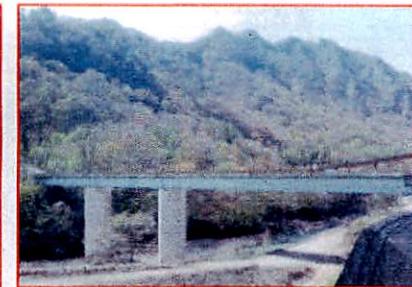
撤去橋梁の概要



写真:下田橋



写真:上湯原橋

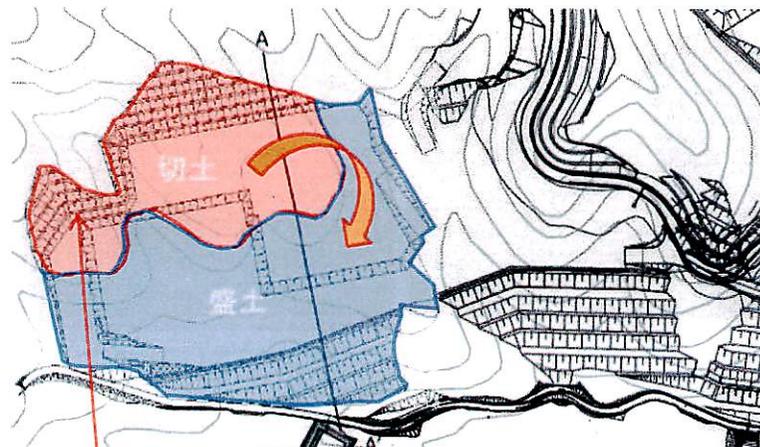


3.1 地質条件の明確化等による変更

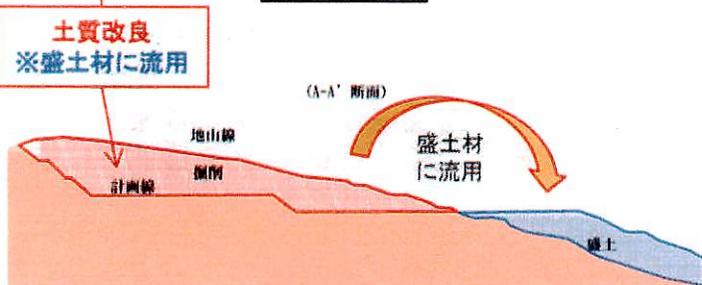
(現地地質条件の変更等による増(骨材プラントヤード基礎地盤の土質改良))…(約2億円)

- 骨材プラントヤードの土地造成については、現地の地山の切土土砂を盛土材として流用することとしていましたが、地山の切土に一部軟弱土が含まれていたため、土質改良が必要となりました。

骨材プラントヤードの土地造成



平面図



断面図



骨材プラントヤード空撮



軟弱土の状態

切土した土砂に軟弱な土砂が含まれており、土砂の運搬を可能とするため、土質改良を実施し、盛土材に流用

改良目標値 (コーン指数)

改良前: 約200kN/m²※1

改良後: 400kN/m²※2

※1 土地造成において適切な土質改良を行えば使用可能なもの

※2 土地造成においてそのまま使用可能なもの「建設発生土利用マニュアル」より



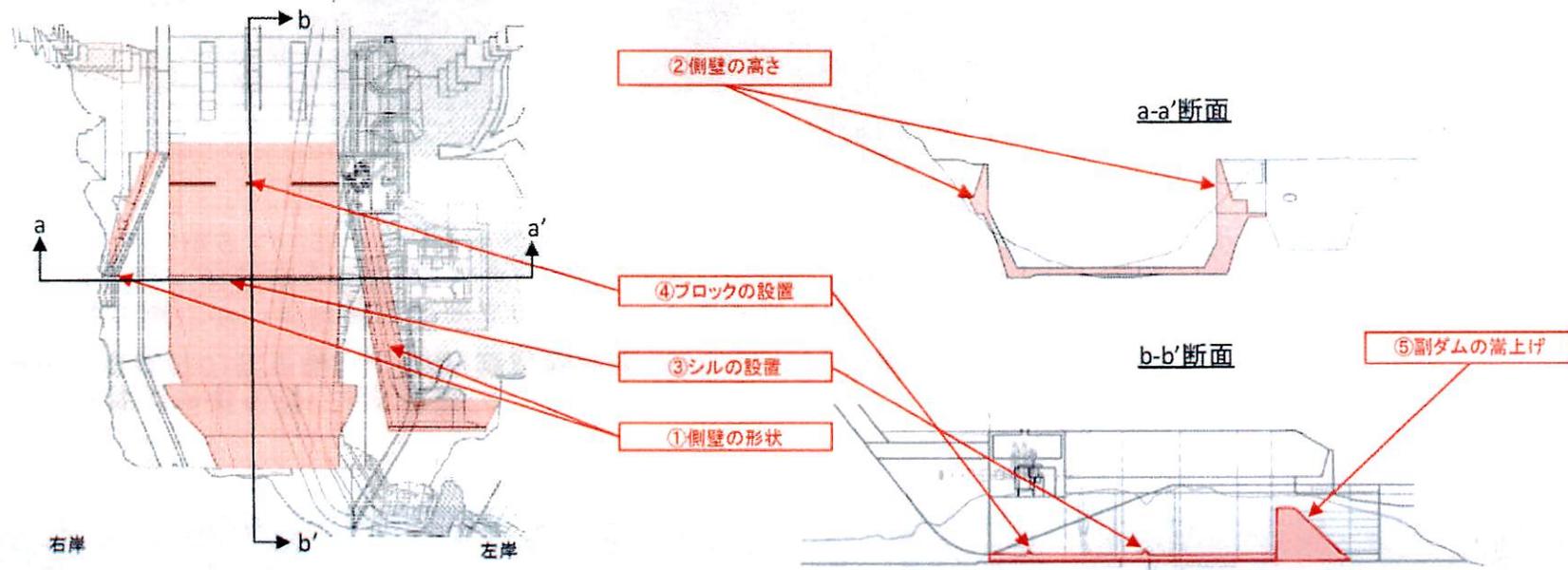
軟弱土に生石灰を混合し土質を改良 (スタビライザを用いた固化剤(生石灰)の混合状況)

3.1 地質条件の明確化等による変更 (現地地質条件の変更等による増(水理模型実験による減勢工の変更))・・・(約18億円)

- 水理模型実験により、放流水を減勢させるための構造の検討を進めた結果、減勢工構造の見直しが必要となりました。

○ 減勢工の見直し項目

見直し項目	見直し理由
①側壁の形状	流況の安定を目的とし、逆流域を形成・増大させるため、側壁の形状を斜めに開いた形状とした
②側壁の高さ	放流による浸食を受けない高さで、速い流速での越水を避ける高さ確保した
③シルの設置	流況の安定を目的とし、強制的に跳水を発生させるためのシルを設置した
④ブロックの設置	流況の安定を目的とし、強制的に流れのエネルギーを減勢させるブロックを設置した
⑤副ダムの嵩上げ	流況の安定を目的とし、安定した跳水を発生させるための減勢池水位を確保するために副ダムを嵩上げた



事業費の主な増要因(案)

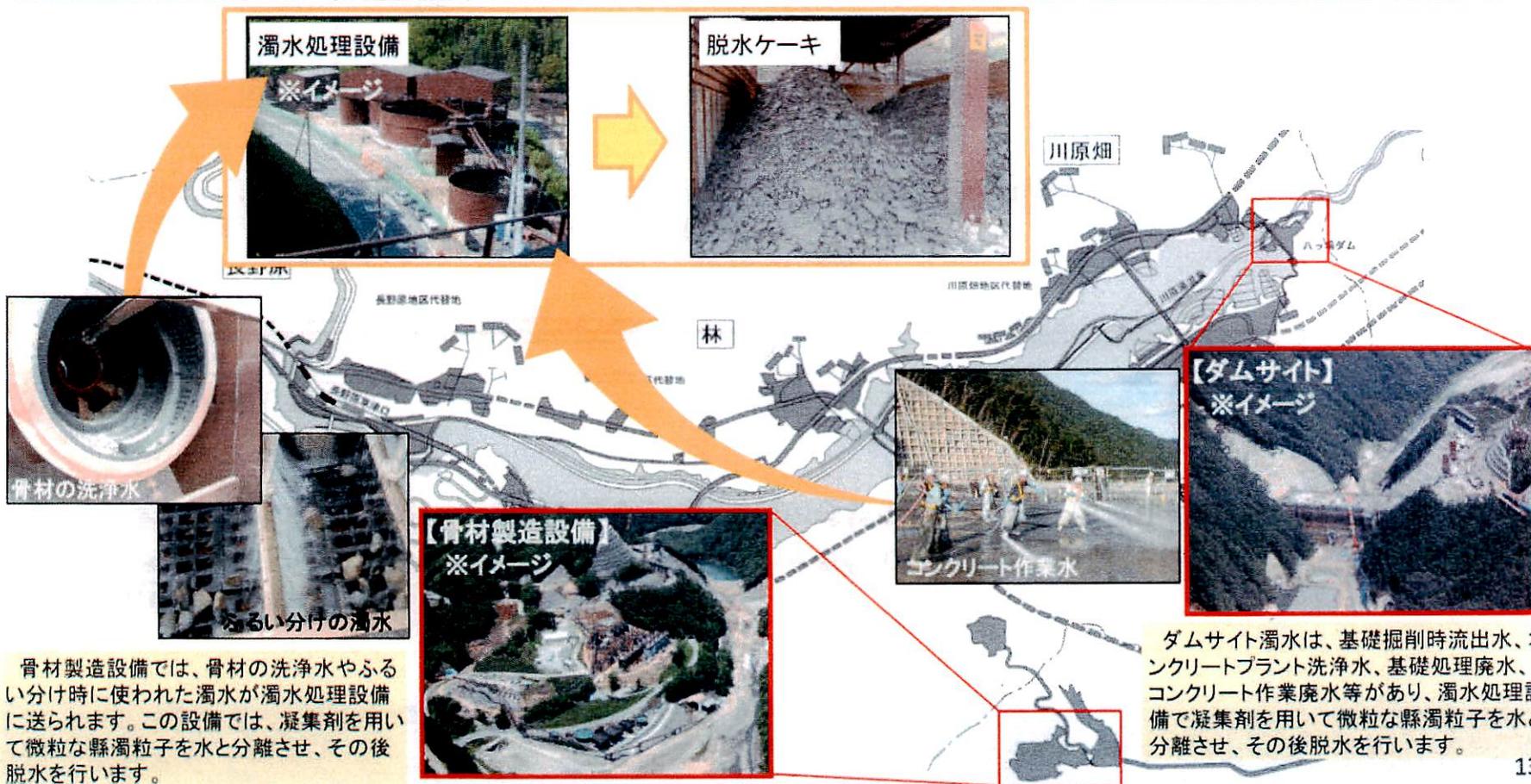
精査中

No.13

3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(建設副産物(脱水ケーキ)の処分))・・・(約16億円)

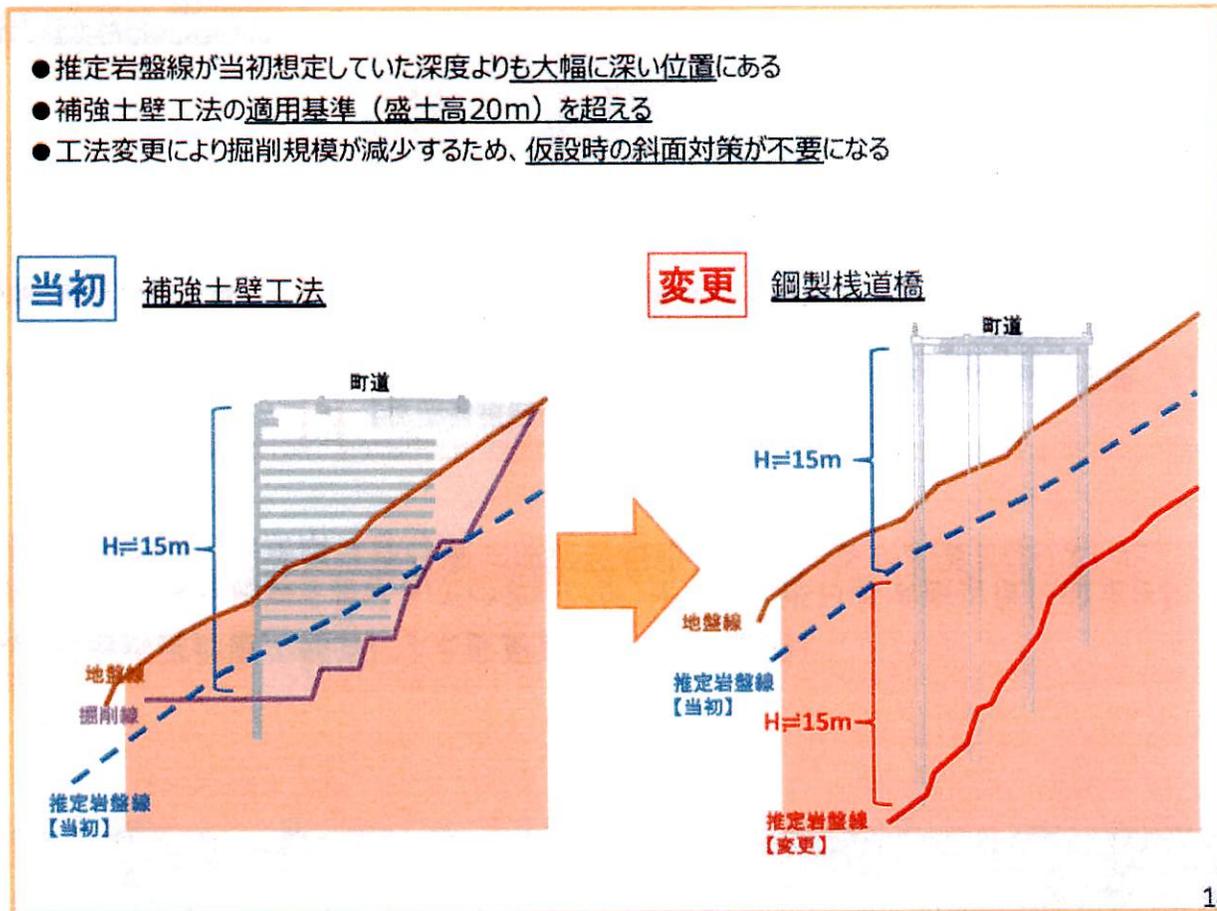
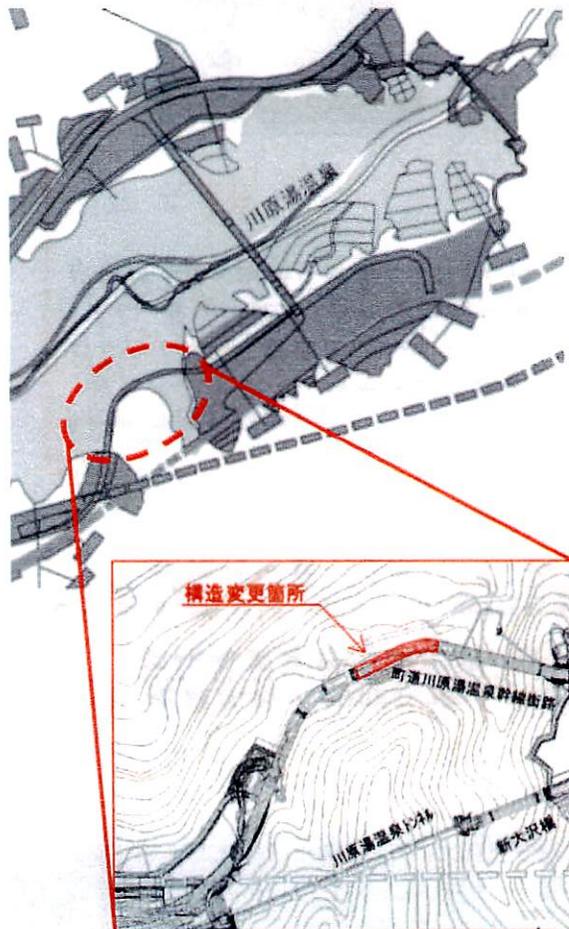
- ダム本体工事に伴い骨材製造設備及びダムサイト濁水処理設備から発生する建設副産物(脱水ケーキ)については、盛土材への利用を予定していましたが、他ダムにおいて産業廃棄物として処理する割合が高いという実績を踏まえ、ハツ場ダムにおいても環境基準値を超過した場合を想定し、産業廃棄物としての処分費用を計上しました。



3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(町道工事における現地精査に伴う構造の変更))…(約8億円)

- 付替町道の一部区間において、ボーリングを実施したところ、推定岩盤線の位置が想定より深かったことから、当初計画していた補強土壁工法から、他工法(鋼製栈道橋)に変更しました。



事業費の主な増要因(案)

精 査 中

No.15

3. 1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(管理設備計画の精査による変更))・・・(約10億円)

- 現計画では、他ダムของ事例を参考にして必要な施設を見込んでいましたが、その後、東日本大震災後に改定された要領等に基づき具体的な検討を行った結果、非常用発電設備や放流警報設備の追加等が必要となりました。

【非常用発電設備】

東日本大震災での停電実績を踏まえ、停電の想定期間が3日から7日間に変更となりました。

また、基準に基づく非常用電源設備の増強、及び必要な燃料が確保できる設備に変更となりました。

1台 → 2台



非常用発電機 2台



ゲート設備及びダム管理棟に電力を供給し機能を確保

【放流警報設備】

現地調査及び吾妻川の既往洪水を踏まえた放流警報区間の検討の結果、下流域の沿川住民や河川内利用者等に不聴区間が生じないように警報局の箇所数が増となりました。

14局 → 29局

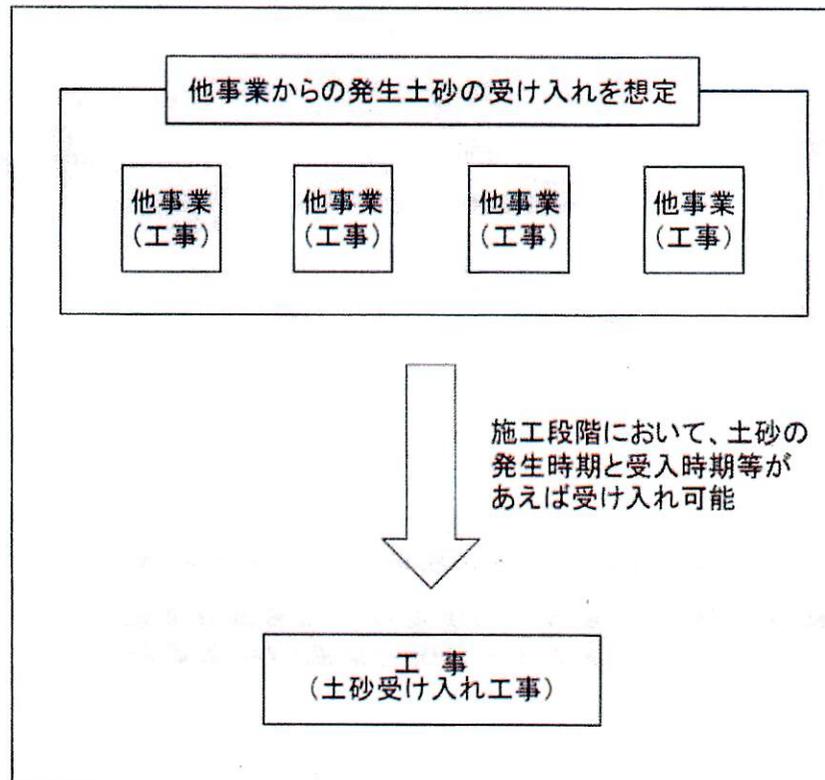
※当初は、主要箇所(支川の合流点等)に放流警報設備を設置する計画でしたが、現地調査の結果、河道沿いに公園や釣り場等の点在が確認されたため、警報範囲を拡充しました。また、周囲に民家が多く騒音問題が懸念される箇所への対策として、スピーカーとサイレンの併用に見直しを行いました。



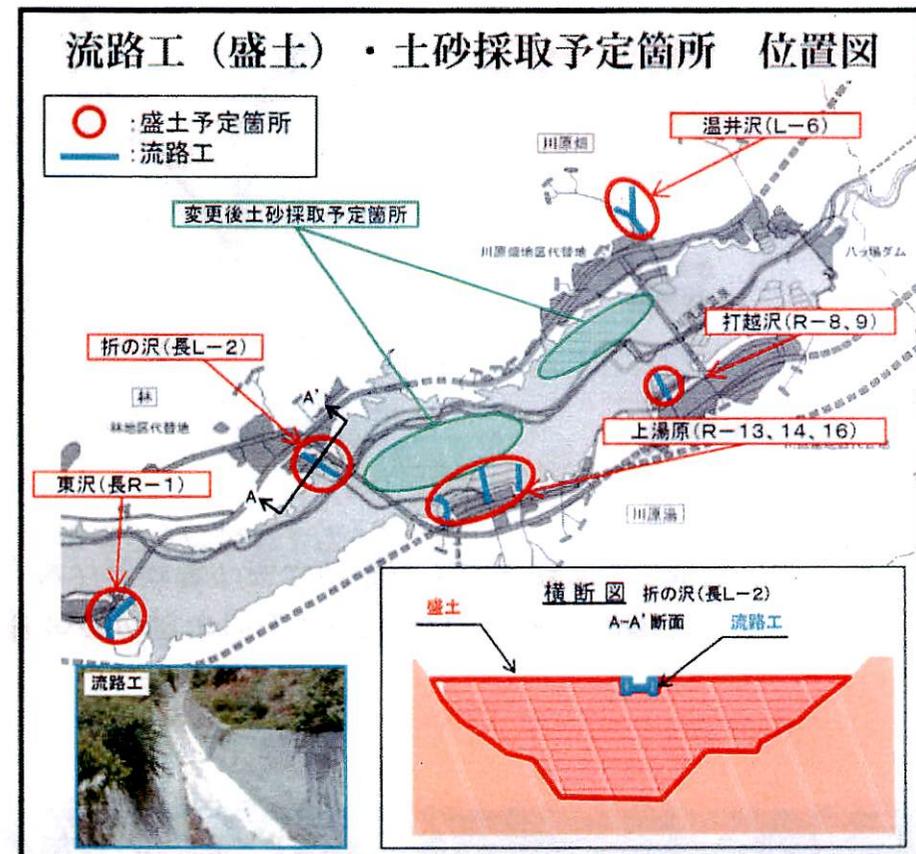
3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(盛土材調達計画変更))・・・(約41億円)

- 流路工の盛土材は他事業からの受け入れを想定していましたが、土砂の受け入れ段階において、必要な受土量が確保できなかったため、新たに盛土材の確保(採取、運搬)が必要となりました。



土砂の受け入れのイメージ図



事業費の主な増要因(案)

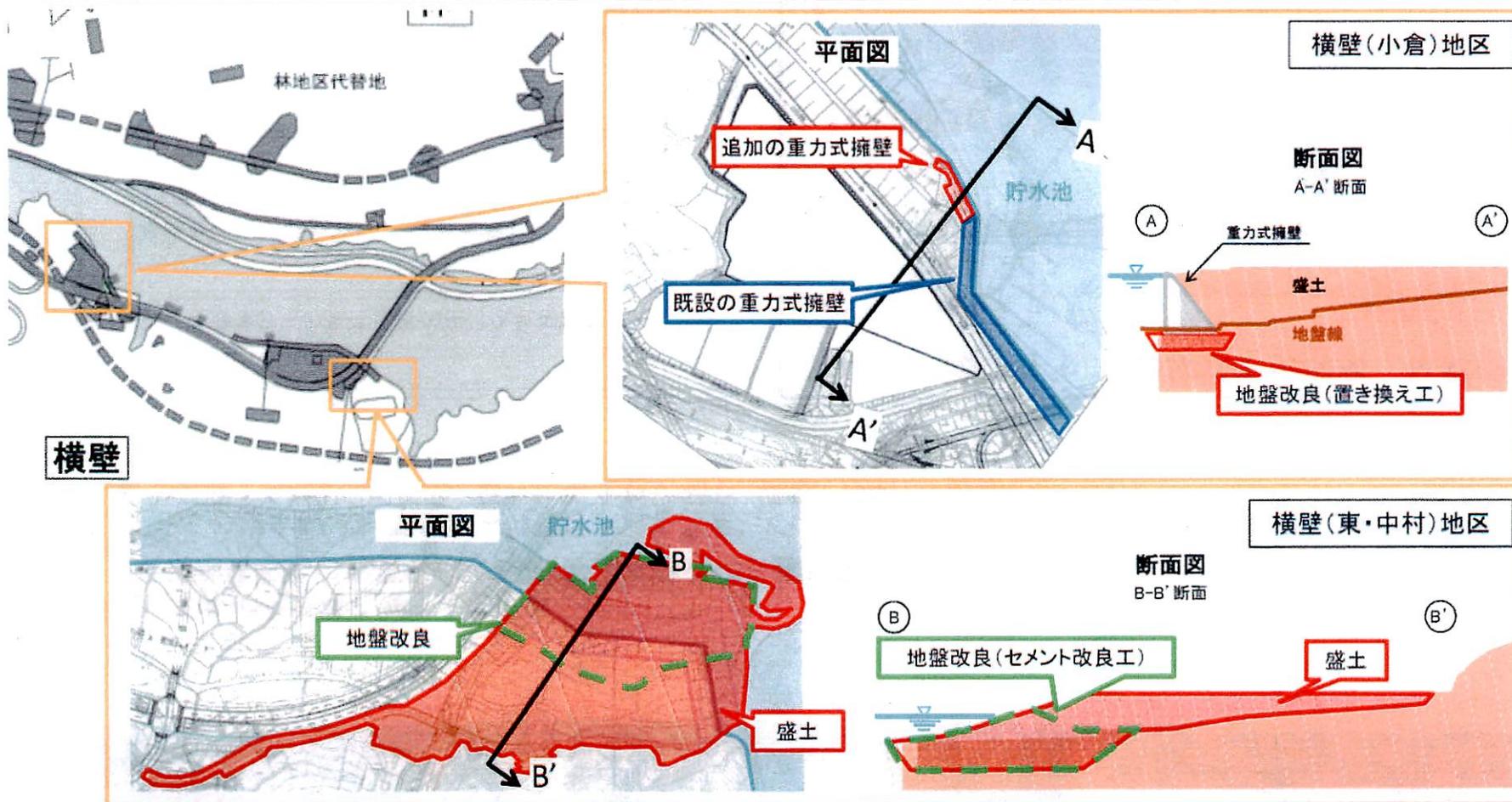
精査中

No.17

3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(代替地の基盤整備内容の具体化による変更))…(約16億円)

- 代替地地区の基盤整備内容が具体化したことにより、重力式擁壁の延長の増加や地質精査による擁壁基礎の地盤改良(置き換え工)、盛土法先部の地盤改良(セメント改良工)が必要となりました。



事業費の主な増要因(案)

精査中

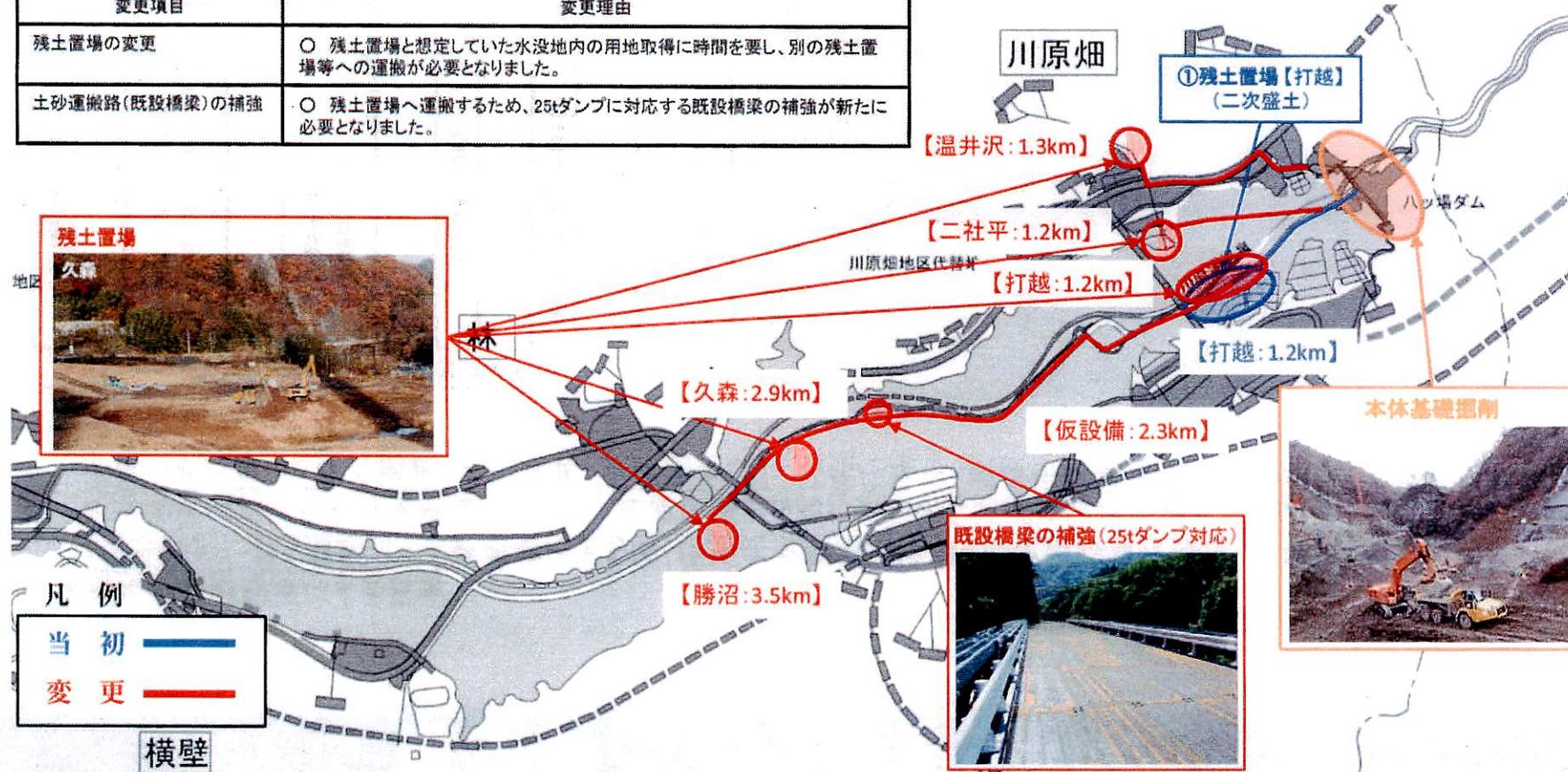
No.18

3. 2用地取得難航等による変更

(用地制約に伴う運搬ルート変更等による増(本体工事における用地交渉に伴う運搬経路の変更)・・・(約12億円))

- 想定していた土砂搬出先の用地取得に時間を要したことにより、別の残土置場への運搬及び運搬路整備が必要となりました。

変更項目	変更理由
残土置場の変更	○ 残土置場と想定していた水没地内の用地取得に時間を要し、別の残土置場等への運搬が必要となりました。
土砂運搬路(既設橋梁)の補強	○ 残土置場へ運搬するため、25tダンプに対応する既設橋梁の補強が新たに必要となりました。



事業費の主な増要因(案)

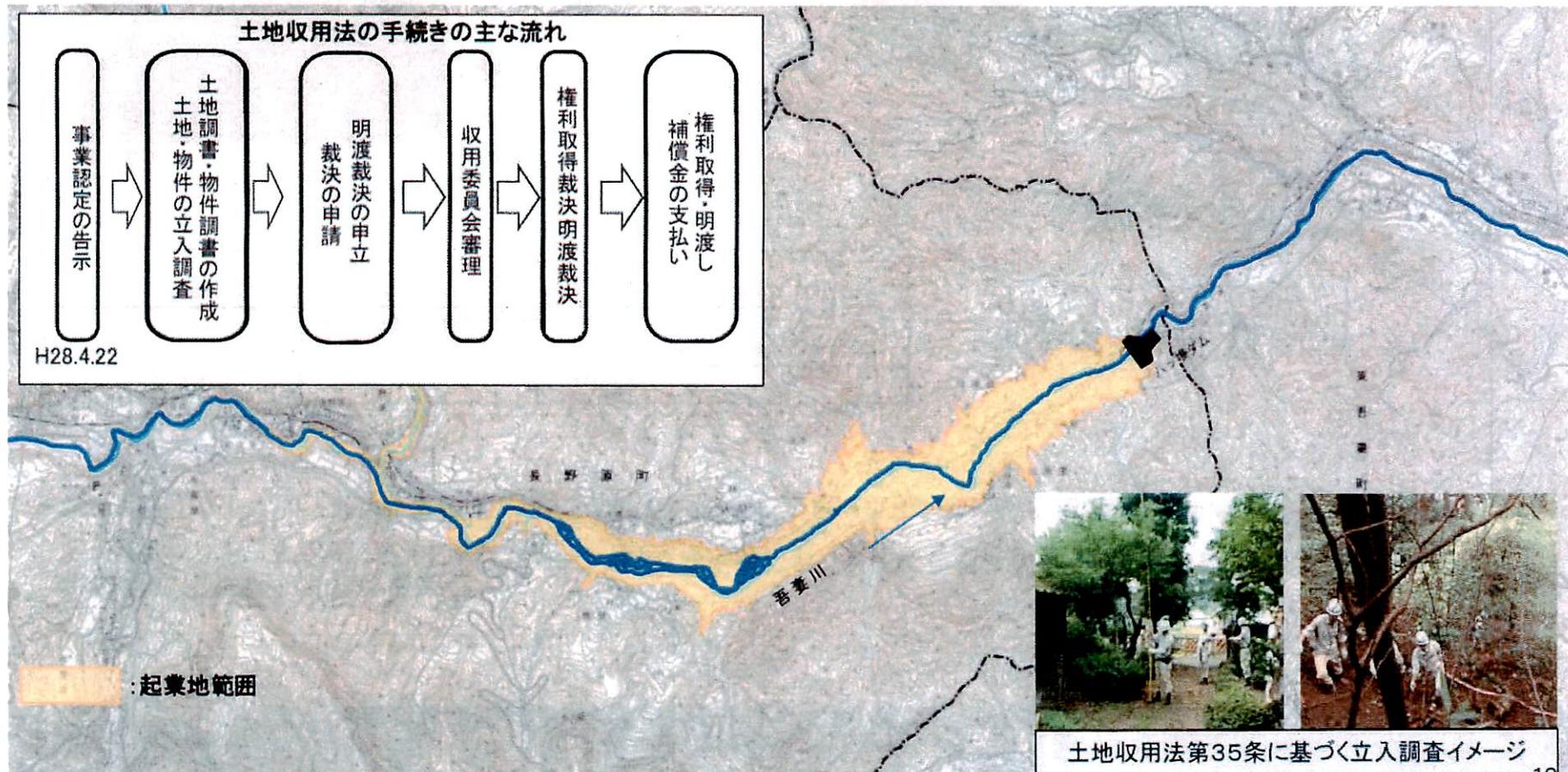
精査中

No.19

3. 2用地取得難航等による変更

(用地制約に伴う運搬ルート変更等による増(用地交渉難航に伴う裁決申請図書作成等))・・・(約0.5億円)

- 水没地等における未取得用地について、任意協議と並行して適切な時期に収用手続きを進めるため、土地収用法第35条に基づく立入調査(土地測量、立木調査等)、36条に基づく裁決申請図書の作成が必要となりました。



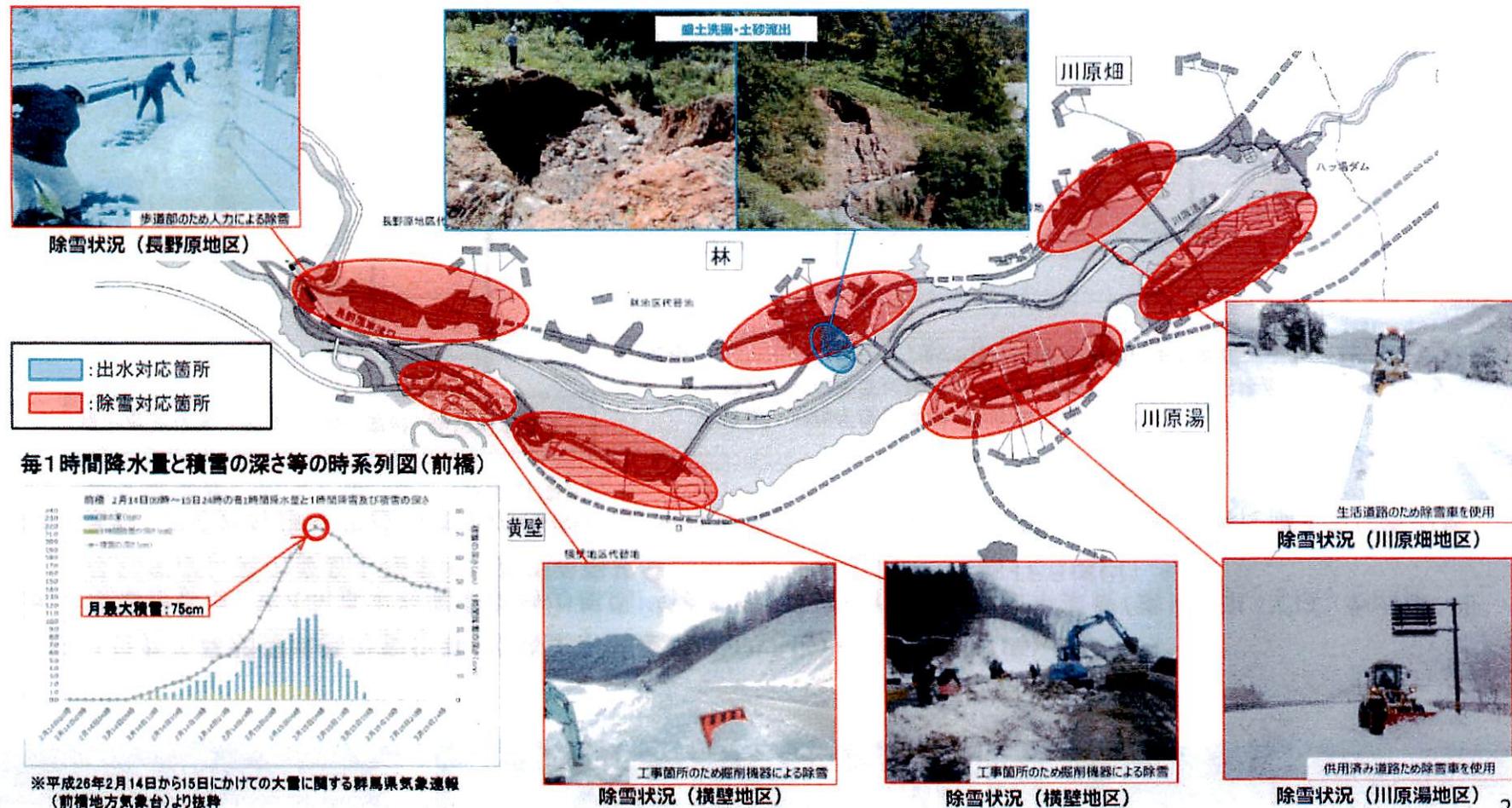
事業費の主な増要因(案)

精査中

No.20

4. 1洪水や大雪対応による変更(今後の洪水や大雪対応等による増)・・・(約13億円)

- 自然災害により、工事現場等の復旧が必要となった実績を踏まえ、今後の自然災害の発生を想定し、復旧費用を計上しました。



事業費の主な増要因(案)

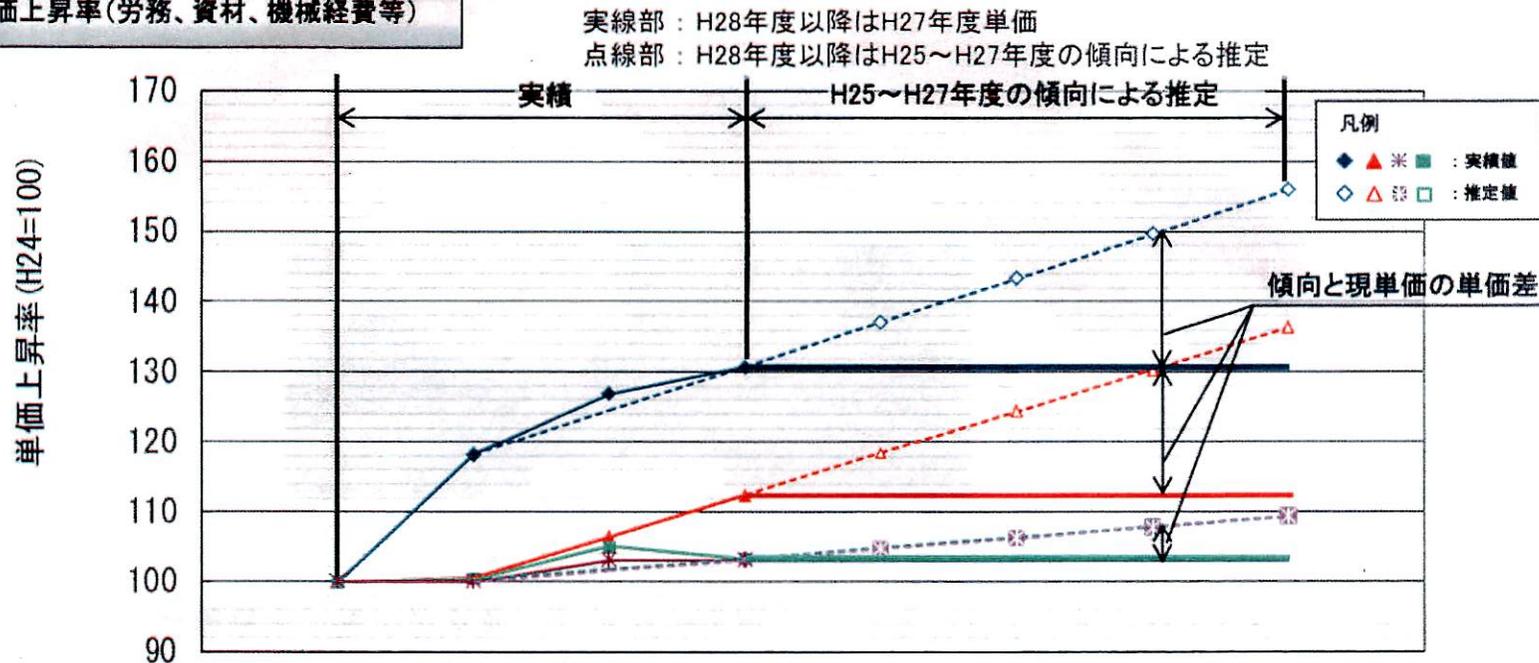
精査中

No.21

5. 1 公共工事関連単価の変化等(公共工事関連単価の変化)……(約247億円)

- 現事業費は、第4回基本計画変更時の単価^(注1)をもとに算定しています。新事業費(案)については、その後、平成25年度以降の変動を踏まえた費用を事業費に計上しています。^(注2)(約158億円)
- また、平成25年度～平成27年度の傾向から、平成28年度以降の単価の変動を推定し、今後に備えるための費用を事業費に計上しました。(約89億円)

■年度別単価上昇率(労務、資材、機械経費等)



	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度
— 労務単価	100.0	118.2	126.9	130.8	137.0	143.3	149.6	155.9
— 労務(測)単価	100.0	100.5	106.4	112.4	118.4	124.3	130.3	136.3
— 資材費	100.0	100.4	105.1	103.3	104.8	106.3	107.8	109.3
— 機械経費	100.0	100.0	103.1	103.1	104.7	106.2	107.8	109.3

注1: 第4回基本計画変更時の単価は、ダム検証時に算定した平成22年度単価を採用している。

注2: 平成22年度から平成24年度までは大きな単価の変動が生じていなかったため、平成24年度単価を基準として算出を行った。

事業費の主な増要因(案)

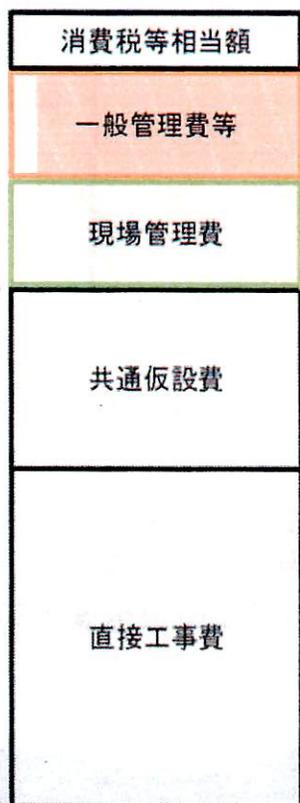
精査中

No.22

5. 1公共工事関連単価の変化等(一般管理費等の改定による変更)・・・(約22億円)

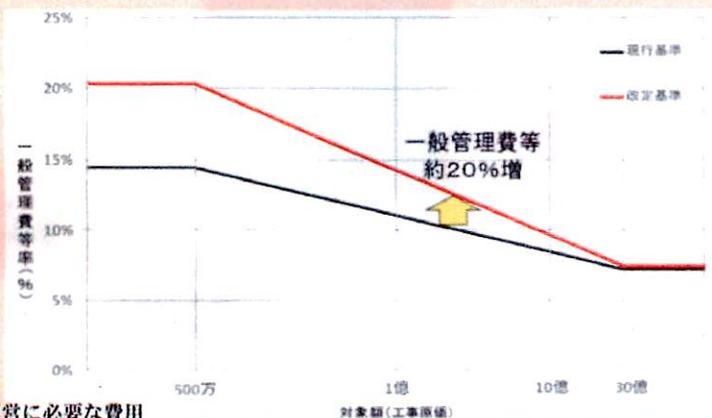
- 平成27年度の国土交通省土木工事積算基準等の改定により、一般管理費等率が約20%、現場管理費率が5%、設計業務委託等の諸経費が約5%増加しました。平成27年度以降の工事等に改定後の積算基準を反映させたことによる増額が生じました。

工事費用の基本構成
(イメージ図)



一般管理費等^{※1}の改定

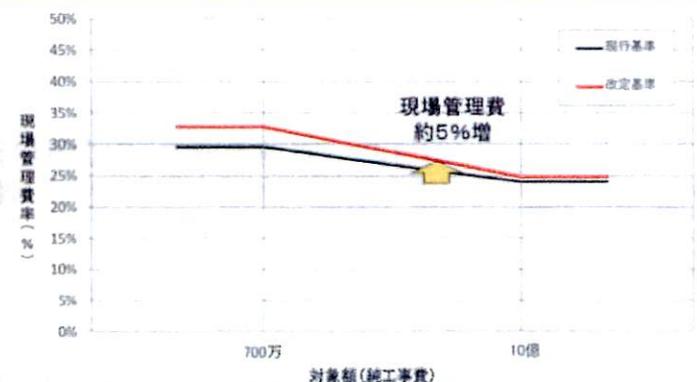
人材育成・確保等の必要性を踏まえた適正な利潤を確保するため、一般管理費等率が改定されました。



※1：一般管理費等：工事施工にあたる企業の継続運営に必要な費用

現場管理費^{※2}の改定

一般管理費等率の改定に伴い、現場管理費の外注経費（外注する際の一般管理費等）についても合わせて改定されました。



※2：現場管理費：工事施工にあたって、工事を管理するために必要な共通仮設費以外の経費

※1及び※2：土木工事標準積算基準書（共通編）平成28年度（4月版）より抜粋 22

事業費の主な増要因(案)

精査中

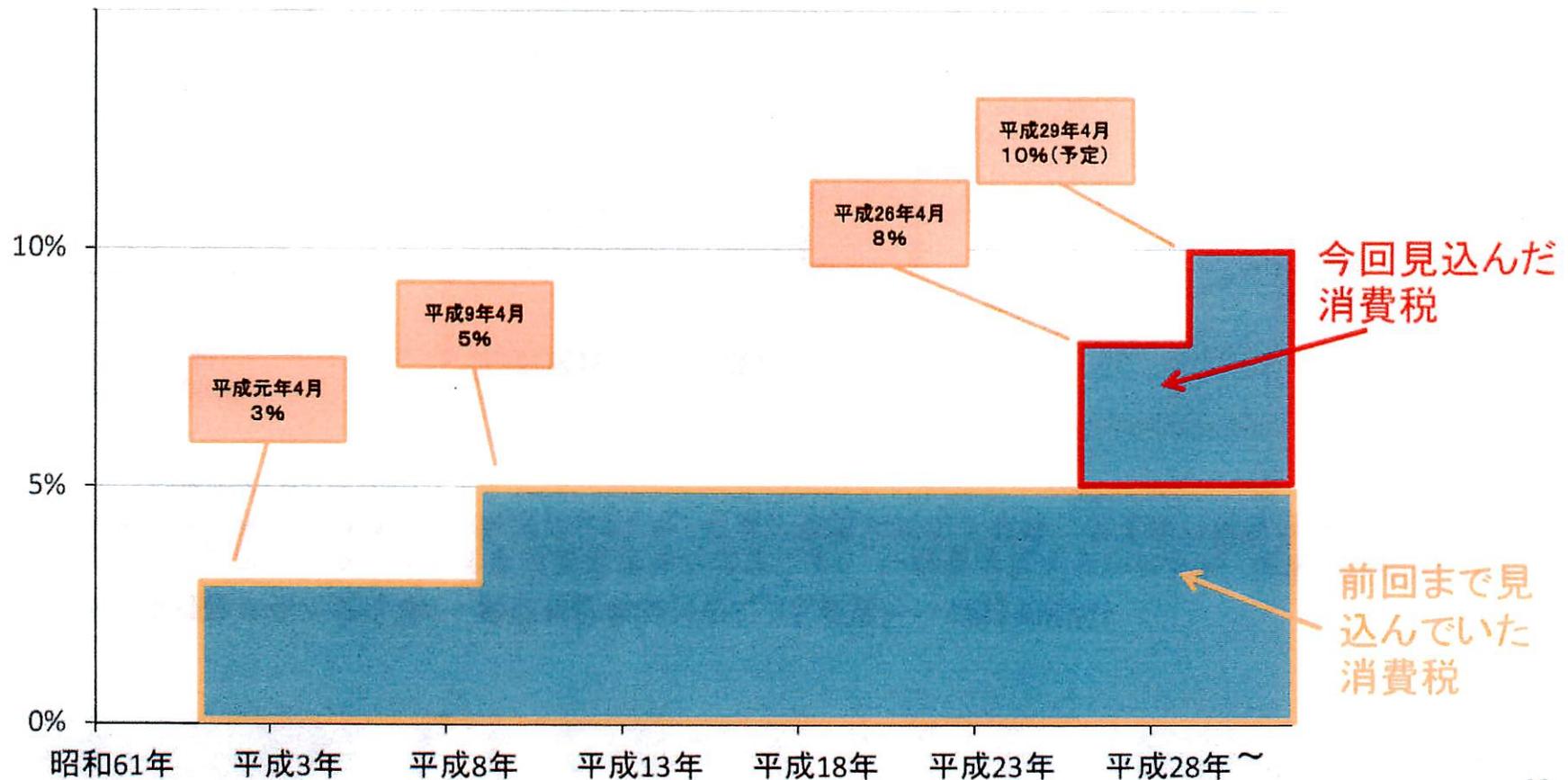
No.23

5. 2消費税率の変更・・・(約49億円)

- 現事業費は消費税5%を考慮したものでしたが、平成26年4月以降については、8%に変更しました。また、平成29年4月に予定されている10%への増税を踏まえ、平成29年度以降の必要額を見込みました。

(消費税率)

消費税率の変遷



コスト縮減策一覧表(案)

(単位:億円)

縮減内容	縮減額
1. 工事の設計・施工等の見直しに係る縮減	▲ 7
1.1 本体工事のための工事用道路の幅員等見直しによる減	▲ 4
1.2 他事業の建設発生土を盛土材料に有効活用することによる減	▲ 3
2. 調査・設計等の精度向上に係る縮減	▲ 47
2.1 地質調査等の精度向上に伴う貯水池周辺における地すべり等の対策の減	▲ 47
合 計	▲ 54

※合計については、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

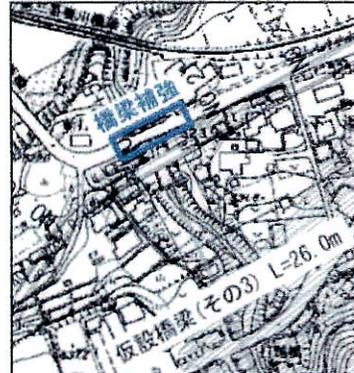
コスト縮減の取り組み【1/3】

1. 1工事の設計・施工等の見直しに係る縮減

(本体工事のための工事用道路の幅員等見直しによる減)・・・(約▲4億円)

- ダム本体の掘削残土や地すべり対策などの工事用道路において、大型ダンプ(25t及び40t)の対面通行ができる道路拡幅を計画していましたが、施工計画を照査(実車と空車の通行区分け等)し、①橋梁補強箇所の削減、②対面通行から交互通行へ見直し、③仮設橋梁の構造変更を実施することにより、コスト縮減を図ることとしました。

① 橋梁補強箇所の削減



③ 仮設橋梁の構造変更



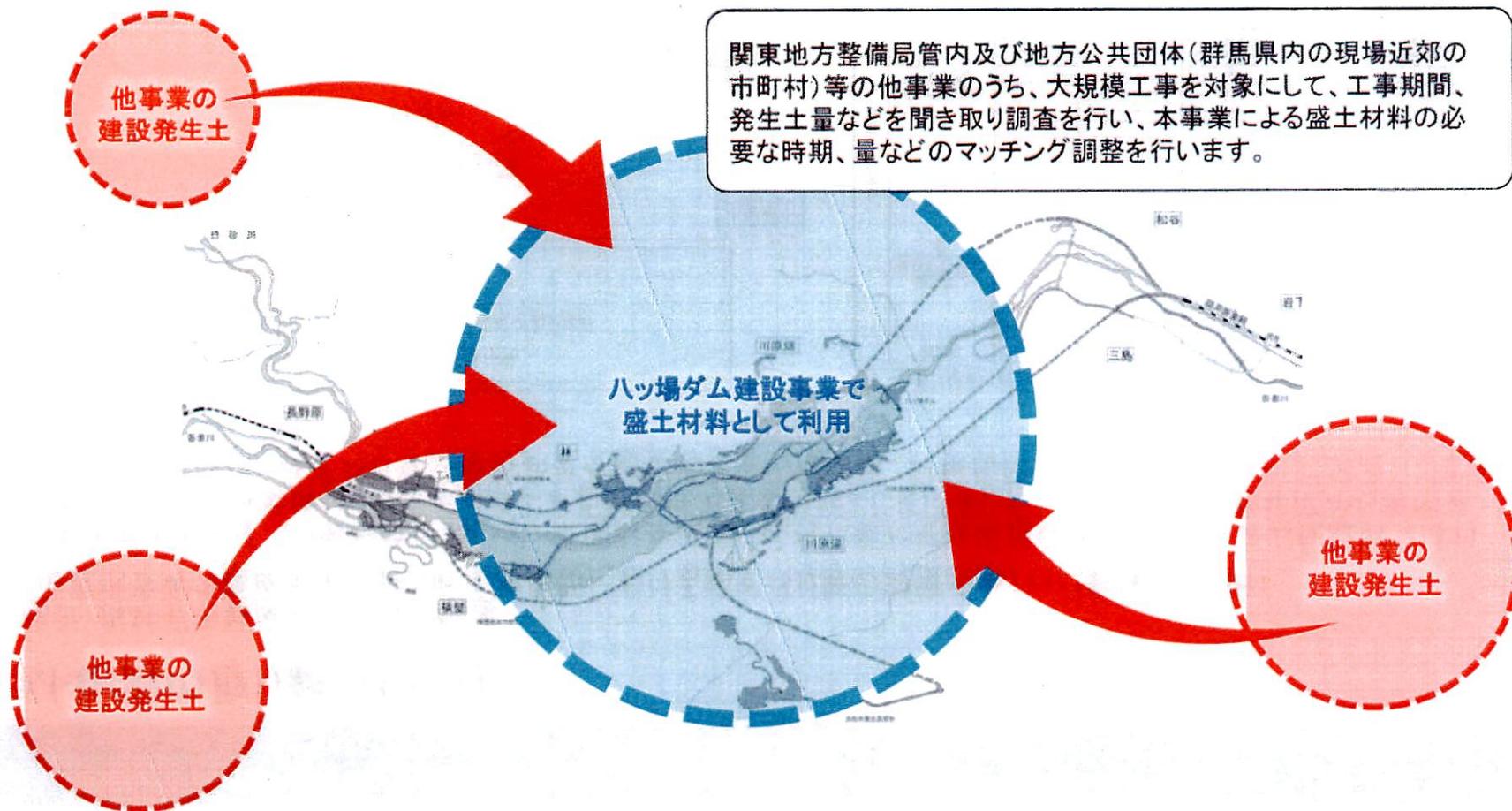
※ 既存の橋梁をコンクリートで固め補強

コスト縮減の取り組み【2/3】

1. 2工事の設計・施工等に見直しに係る縮減

(他事業の建設発生土を盛土材料に有効活用することによる減)・・・(約▲3億円)

- 盛土材料を現場内採取で賄うこととしていましたが、関東地方整備局管内の他事業等の建設発生土を本工事現場に搬入してもらうように他事業と調達時期等についての調整を進め、土砂採取・運搬経費等の縮減を図ることとしました。

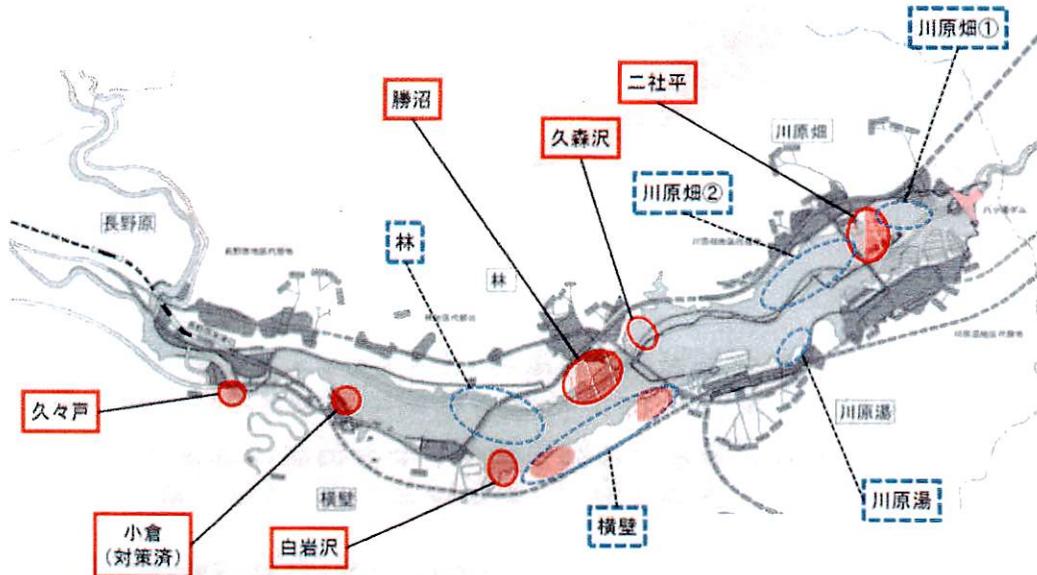
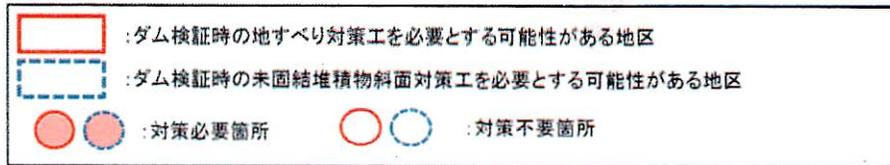


コスト縮減の取り組み【3/3】

2. 1 調査・設計等の精度向上に係る縮減

(地質調査等の精度向上に伴う貯水池周辺における地すべり等の対策の減)・・・(約▲47億円)

- 貯水池周辺の地すべり等対策において、平成21年に定められた新たな技術指針※に基づき、ダム検証時では11箇所(うち1箇所対策済)が対策を必要とする可能性のある箇所としていました。その後、平成25年度から専門家の意見を聴きながら地すべり等対策の必要な調査等を進めた結果、対策箇所を6箇所(うち1箇所対策済)に限定しました。



- 新たな指針※の主な内容
- 1 航空レーザー測量による地形判読の精度向上
 - 2 高品質ボーリングによるすべり面判定の精度向上
 - 3 浸透流解析による間隙水圧の残留率の精度向上

※ 新たな指針「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針(案)・同解説」平成21年7月国土交通省河川局治水課

○ 地すべり検討・対策箇所一覧

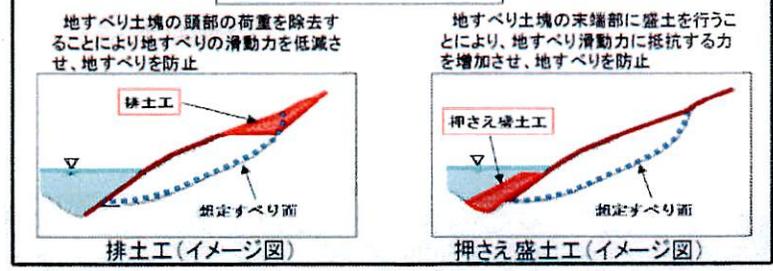
要因別	種別	地区名	ダム検証時 対策工法(案)
地すべり等対策	現計画で見込んでいる地区	地すべり	二社平(川原畑) 排土工 押さえ盛土工
		地すべり	勝沼(林) 排土工 押さえ盛土工
		地すべり	小倉(横壁) 排土工 押さえ盛土工 鋼管杭工
	指針(案)に基づく点検の結果追加された地区	地すべり	白岩沢(横壁) 排土工 押さえ盛土工
		地すべり	久森沢(林) 押さえ盛土工
		地すべり	久々戸(長野原) 押さえ盛土工
		未固結堆積物	川原畑① 押さえ盛土工
		未固結堆積物	川原畑② 押さえ盛土工
		未固結堆積物	川原湯 押さえ盛土工
		未固結堆積物	横壁 押さえ盛土工
		未固結堆積物	林 押さえ盛土工

詳細検討
➡

精査の結果	
対策工法(案)	備考
排土工 押さえ盛土工	
排土工 押さえ盛土工	
排土工 押さえ盛土工 鋼管杭工	H21迄に実施済
排土工 押さえ盛土工	
対策不要	
押さえ盛土工	
対策不要	
対策不要	
押さえ盛土工	
対策不要	

ダム検証時の地すべり可能性のある箇所11箇所
対策必要箇所1箇所
精査結果後の対策必要箇所1箇所(小倉対策済)
事業費に要しない

地すべり対策(イメージ図)



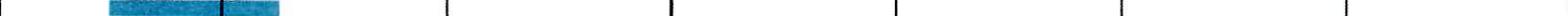
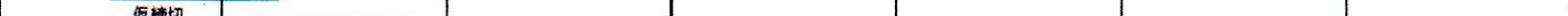
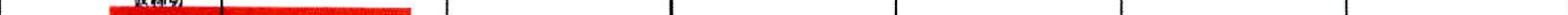
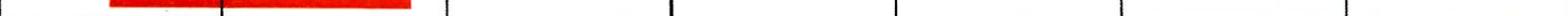
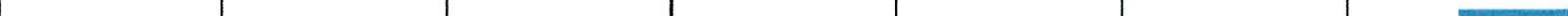
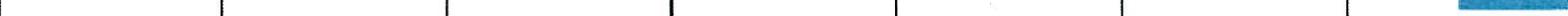
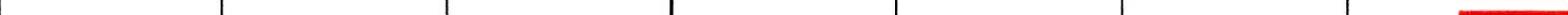
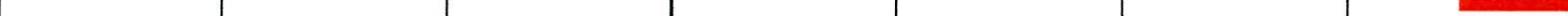
ハツ場ダム建設事業工程表(案)

項目	当初(第4回変更)	変更(案)
工期	昭和42年度から平成31年度までの予定	昭和42年度から平成31年度までの予定

 : 当初(第4回変更)

 : 変更(案)

工程の精査

工種	種別	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度
工期								
								
堤体工事	転流工	 仮締切  仮締切						
	本体関連工事 (ヤード造成)	 (作業ヤード造成)  (作業ヤード造成)						
	本体工							
								
仮設備								
								
補償	付替道路							
	用地補償							
								
試験湛水								

注1 この工程表は、事業完成までの進め方の概ねの目安を示したものであり、実際の各工程は現地の状況等により変更となる可能性があります。

注2 補償の工程は、本体工事等への影響しない最大限の工期を表したものであり、実際の工程は短縮される可能性があります。

第4回基本計画変更後のコスト縮減及びコスト増額一覧表

(単位:億円)

縮減内容	縮減額
(1)工事の設計・施工等の見直しに係る減	
① 作業ヤード造成の掘削残土の搬出先を変更したことによる減	▲ 0.2
② 骨材プラントヤードの盛土法尻部の擁壁を省略したことによる減	▲ 0.3
③ 技術提案による選択取水設備形式の変更による減	▲ 14.6
(2)その他	
④ 落札差金(ハッ場ダム本体建設工事)	▲ 36.1
○ 精査	▲ 5.4
合 計(1)~(2)*	▲ 56.5

※合計については、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

増額内容	増額
(1)自然条件等に対する設計・施工計画変更に係る増	
○ 上流二次締切の母材の採取箇所の変更等による増	3.5
○ 路盤の浸食防止及び粉じん防止対策の追加による増	0.7
○ 追加設計等・町道の構造形式変更等による増	16.9
○ 出水に伴う法面对策の追加による増	2.1
○ 施工計画の変更及び山側斜面の擁壁追加等による増	1.9
○ 上部作業中の安全対策の充実等による増	3.0
○ 町道の設計変更に伴う床版面積の増	2.9
○ 施工時のアクセス路の追加による増	0.5
○ 基礎地盤の改良の追加等による増	0.6
(2)その他	
○ 地すべり等調査の追加による増	4.5
○ 発注者支援業務の充実による増	17.5
○ 現地踏査や関係機関調整等の結果、設計変更等による増	1.9
合 計(1)~(2)*	56.0

※合計については、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

ダム費におけるコスト減

NO. 1



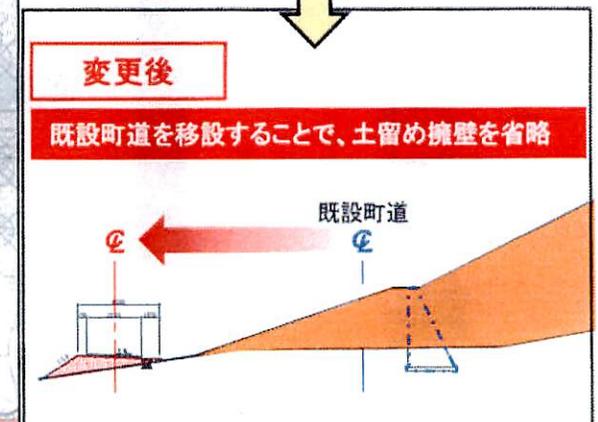
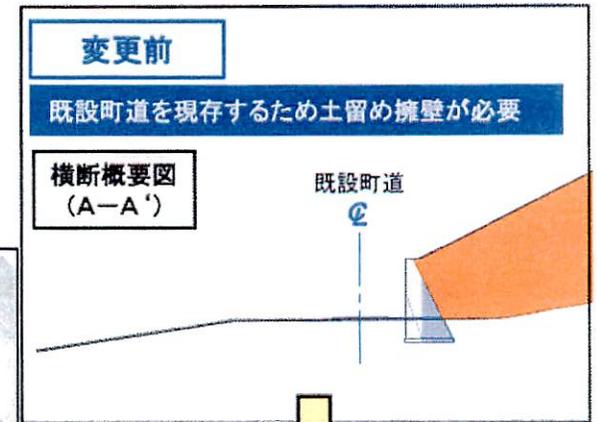
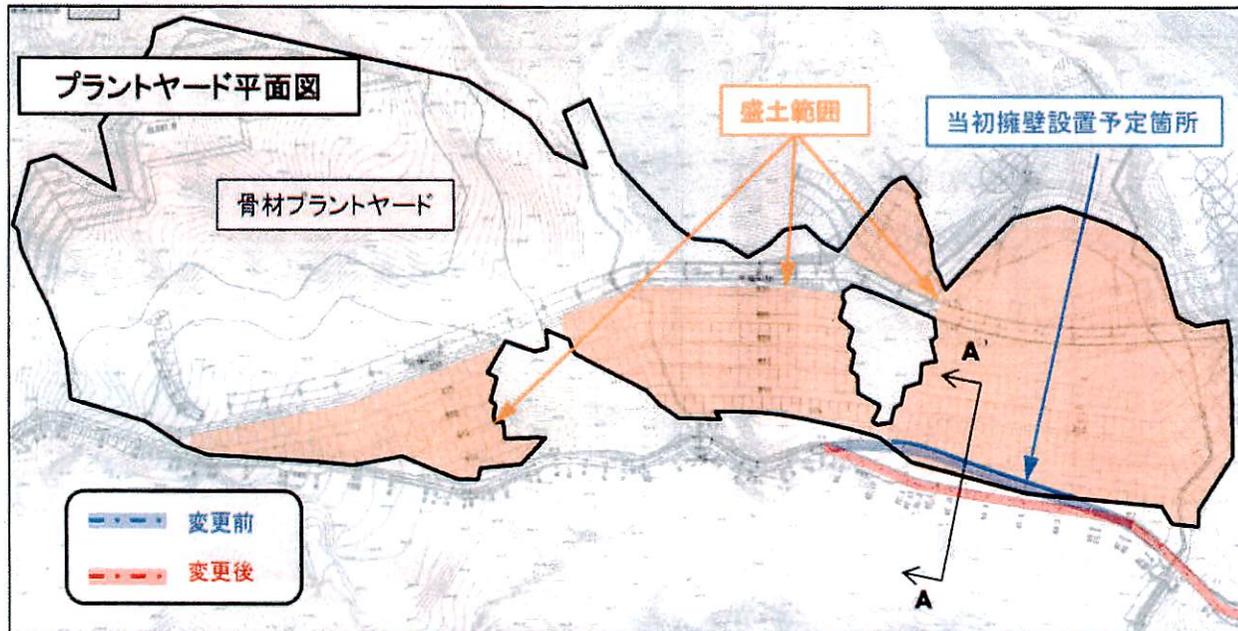
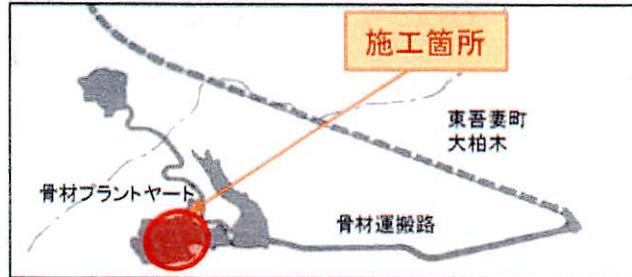
【コスト縮減となった内容】

作業ヤード造成の掘削残土の搬出先を変更したことによる減。

[工事費・ダム費・堤体工]

ダム費におけるコスト減

NO. 2

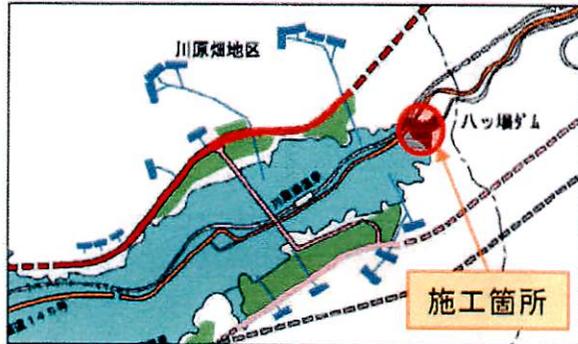


【コスト縮減となった内容】

骨材プラントヤードの盛土法尻部の擁壁を省略することによるコスト縮減

[工事費・ダム費・堤体工]

工事の設計・施工計画の変更(選択取水設備の形式変更による減)



形式の変更により鋼材重量の減

鋼材重量比較表	
円形多段式	約2,760t
サイホン式	約1,130t

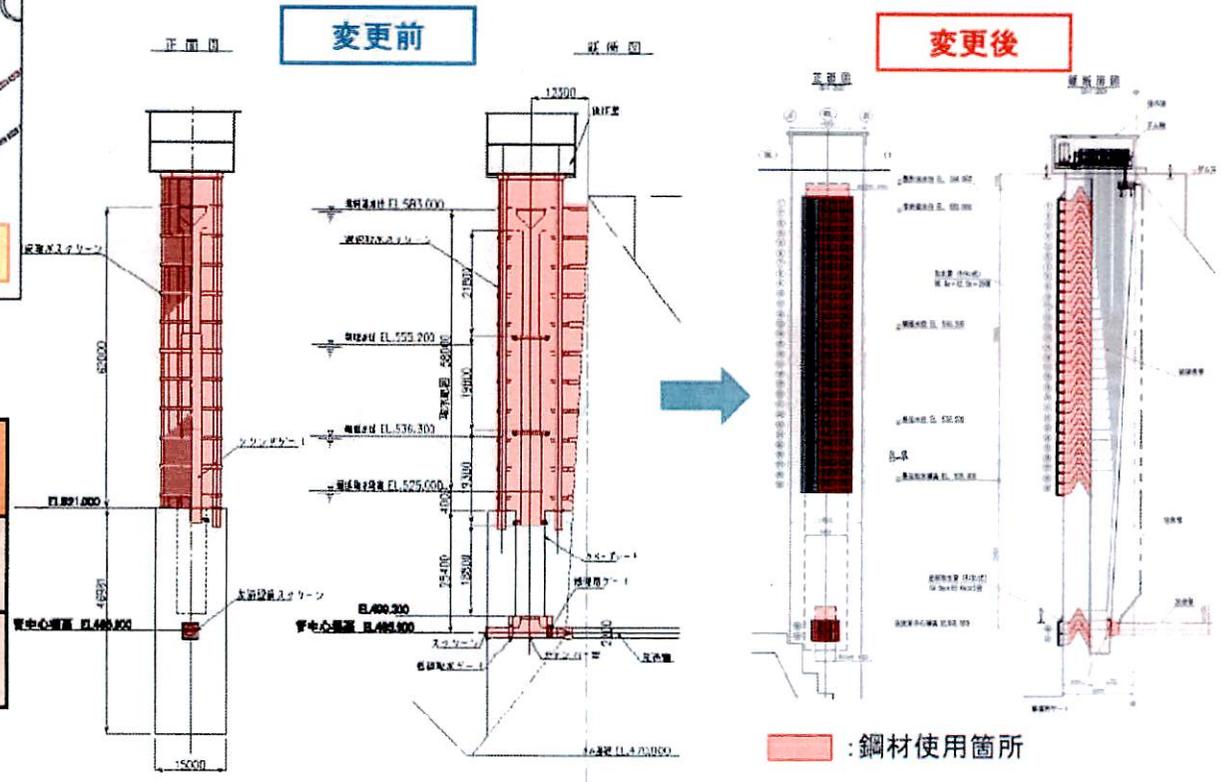


図 円形多段式取水設備

図 サイホン式取水設備

【コスト縮減となった内容】

技術提案による選択取水設備形式の変更による減

[工事費・ダム費・放流設備]

ダム費におけるコスト減

NO. 4

なかのじょうまち
中之条町
くにむら
(旧六合村)

ひがしあがつままち
東吾妻町



ダムサイトエリア
(基礎掘削・コンクリート打設等)

原石山エリア
(原石採取・骨材製造等)

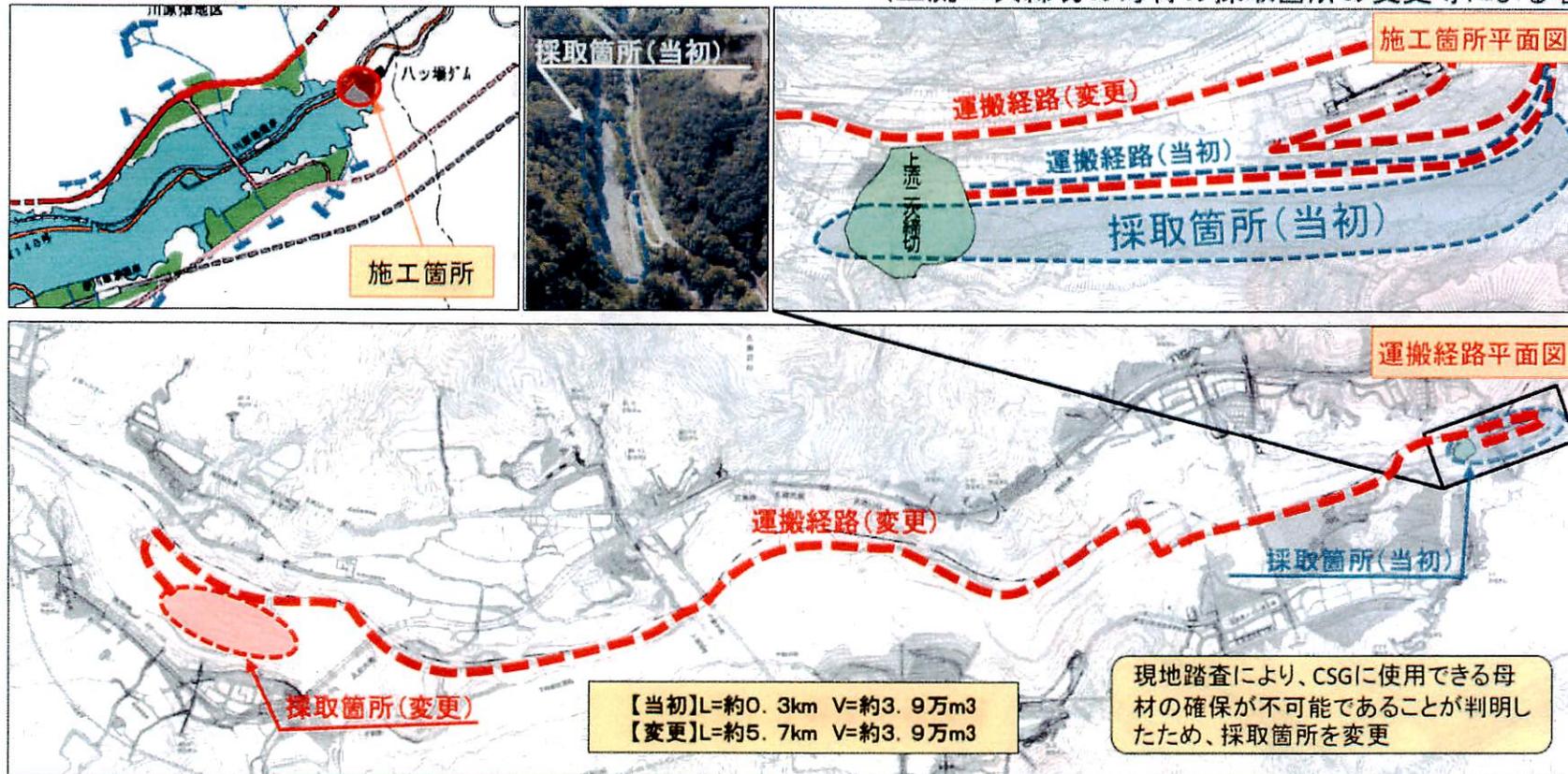
【コスト縮減となった内容】
落札差金 (ハッ場ダム本体建設工事)

[工事費・ダム費]

ダム費におけるコスト増

増-1

(上流二次締切の母材の採取箇所の変更等による増)



64

【増減内容】

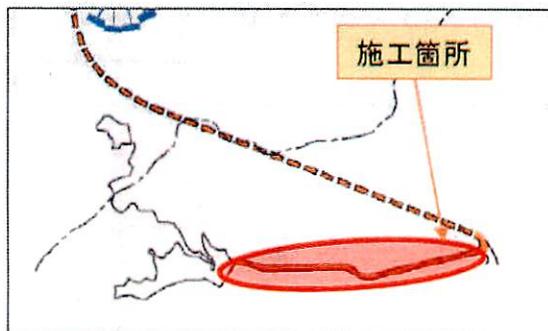
仮締切において、上流二次締切(CSG)の母材の採取箇所の変更等による増

【増額】 [工事費・ダム費]

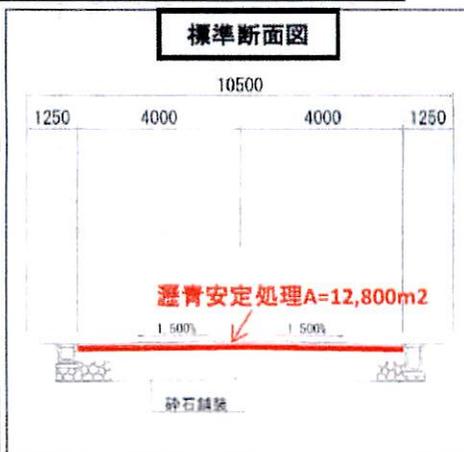
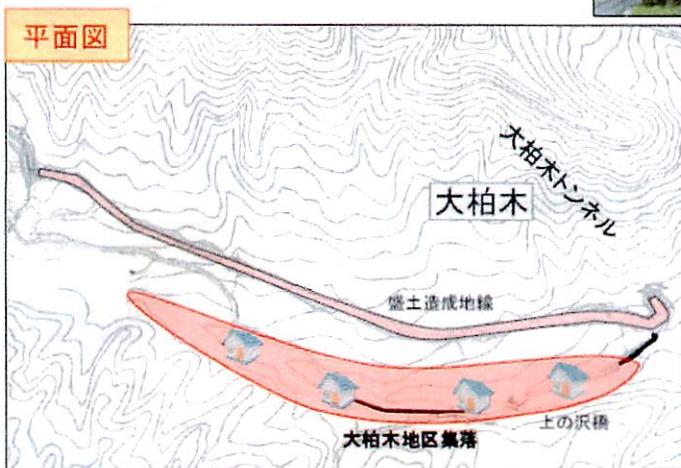
ダム費におけるコスト増

増-2

(路盤の浸食及び粉塵防止対策の追加による増)



大柏木地区工事用道路において、降雨による路盤の浸食対策及び隣接する集落に対する粉塵防止対策が必要となり、瀝青安定処理を実施



【増減内容】

大柏木地区工事用道路において路盤の浸食及び粉塵防止対策の追加による増

【増額】 [工事費・ダム費]

測量設計費・補償工事費におけるコスト増

増-3 (追加設計等・町道の構造形式変更等による増)

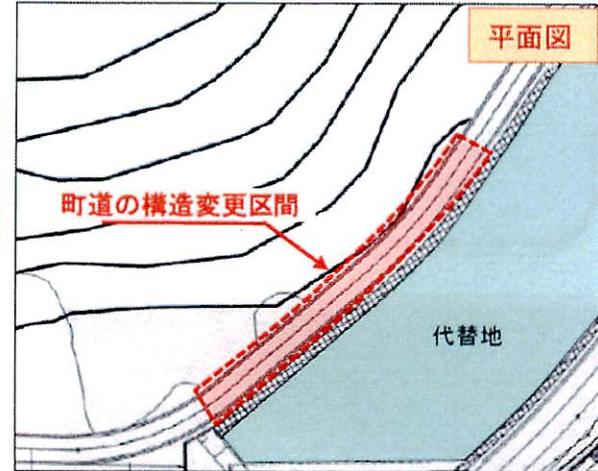


【関係機関調整による要因事例】

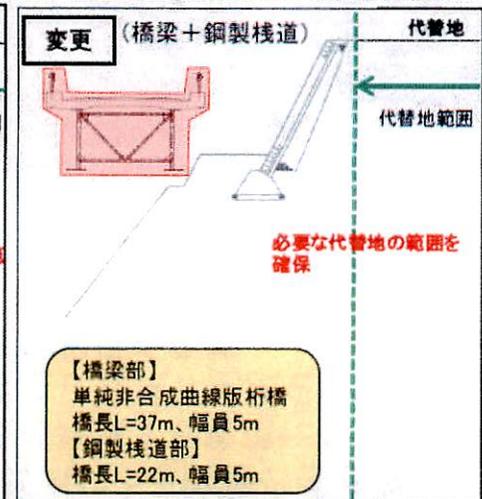
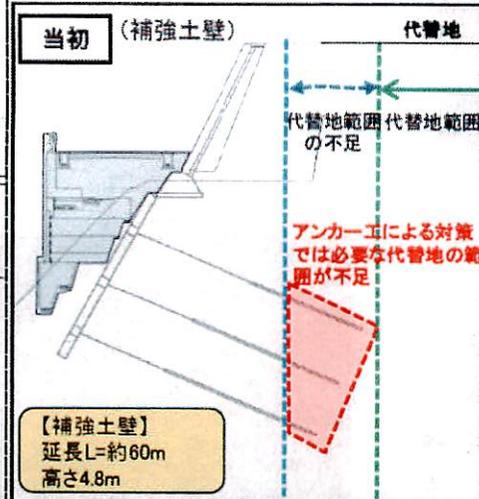
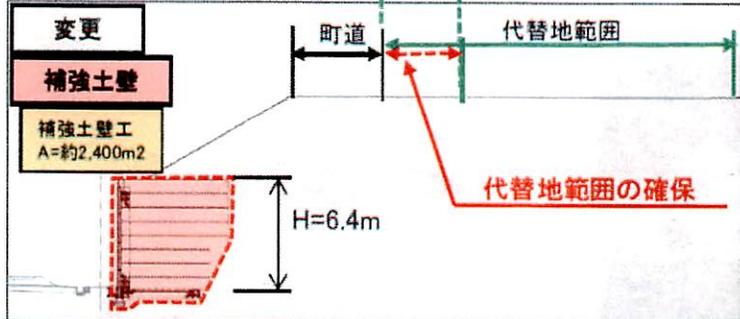
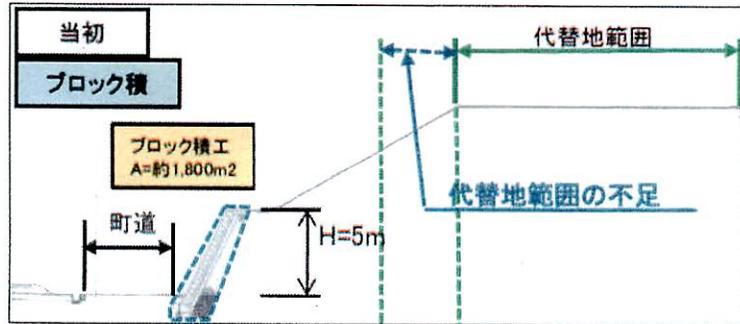
代替地の必要範囲を確保しつつ町道位置を変更する必要が生じたため、ブロック積みから補強土壁へ設計変更を行った

【現地精査による要因事例】

代替地の必要範囲を確保しつつ町道を施工するため、補強土壁から橋梁及び鋼製棧道へ設計変更を行った



99



【増減内容】

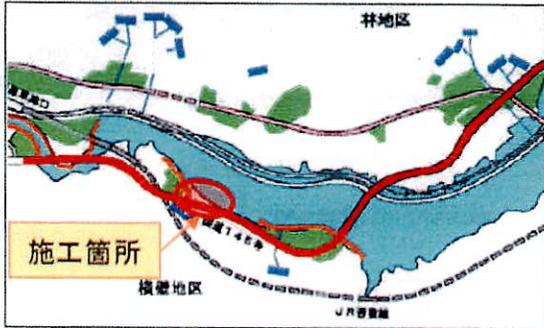
付替町道川原湯地区において、現地精査や関係機関調整等の結果、追加設計、構造変更等による増

【増額】 [測量設計費]、[補償工事費]

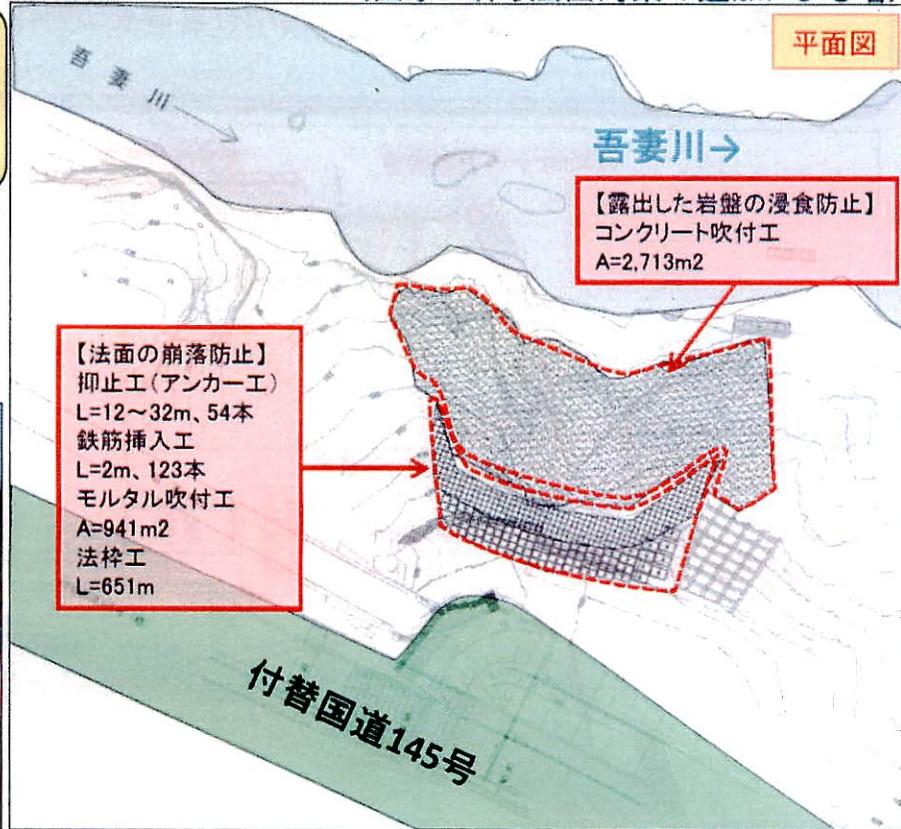
補償工事費におけるコスト増

増-4

(出水に伴う法面对策の追加による増)



台風に伴う出水により国道の川側法面が一部崩落したため、法面对策を追加した



平面図

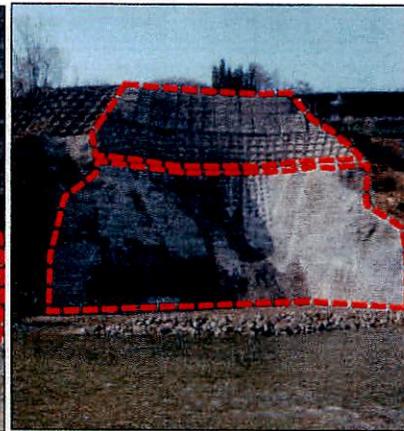
【露出した岩盤の浸食防止】
コンクリート吹付工
A=2,713m²

【法面の崩落防止】
抑止工(アンカー工)
L=12~32m、54本
鉄筋挿入工
L=2m、123本
モルタル吹付工
A=941m²
法枠工
L=651m

工事着手前



工事着手後



67

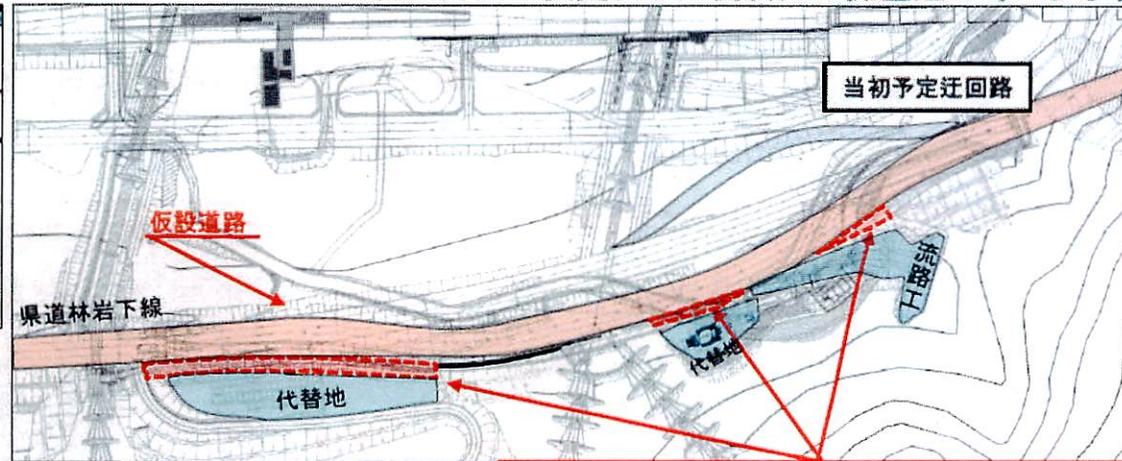
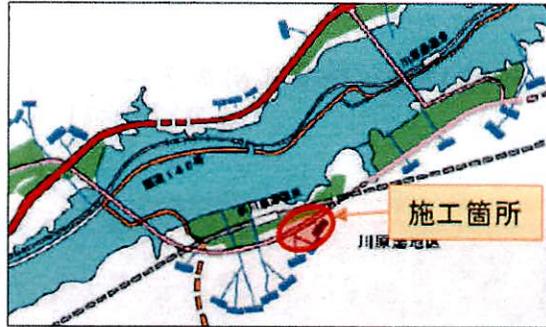
【増減内容】
付替国道横壁地区において、出水に伴う法面对策の追加による増

【コスト増の要因】
【増額】 【補償工事費】

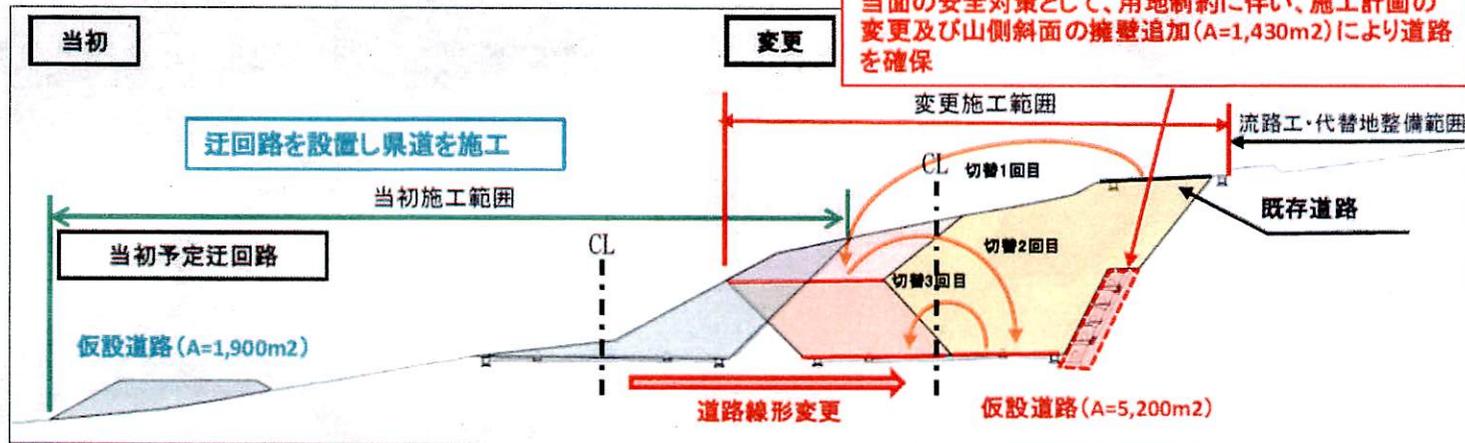
補償工事費におけるコスト増

増-5

(施工計画の変更及び山側斜面の擁壁追加等による増)



当面の安全対策として、用地制約に伴い、施工計画の変更及び山側斜面の擁壁追加(A=1,430m²)により道路を確保



【増減内容】

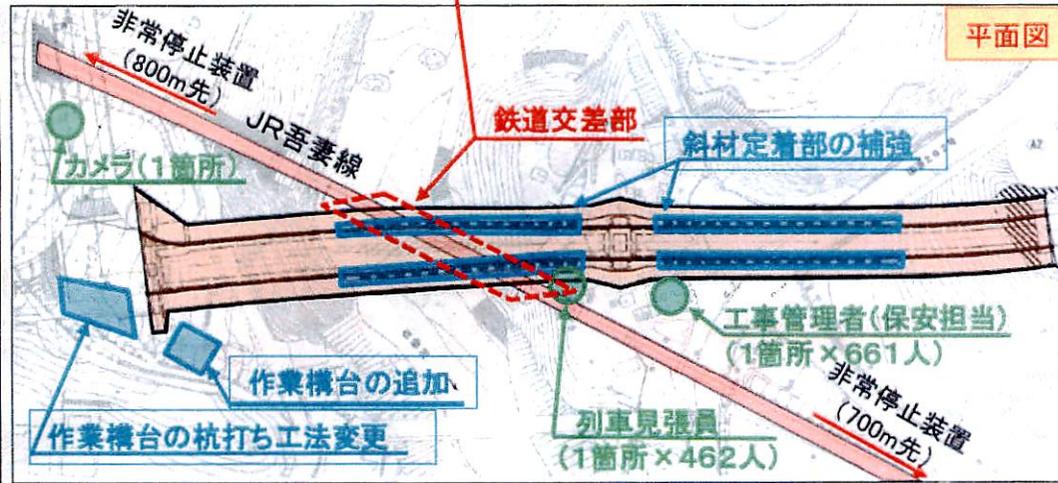
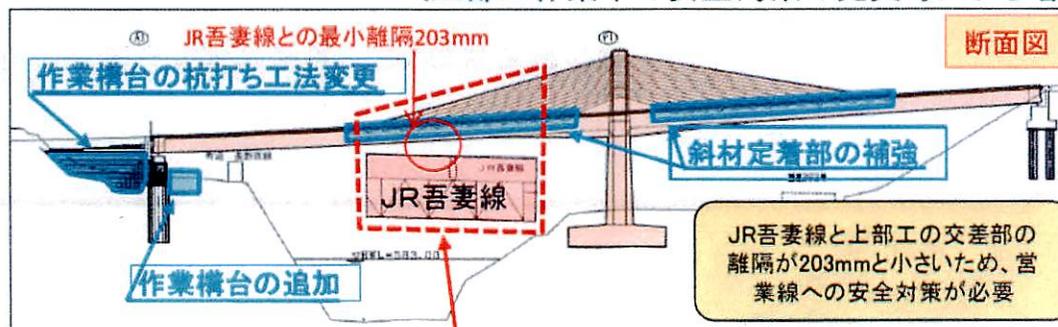
付替県道川原湯地区において、用地制約に伴い施工計画の変更及び山側斜面の擁壁構造の追加による増

【増額】 [補償工事費]

補償工事費におけるコスト増

増-6

(上部作業中の安全対策の充実等による増)



■ : 安全対策に関するもの ■ : その他

【増減内容】

付替県道白砂川橋において、上部工施工中の安全対策の充実(非常停止装置の設置、列車見張員の配置等)等による増。

【増額】 [補償工事費]

補償工事費におけるコスト増

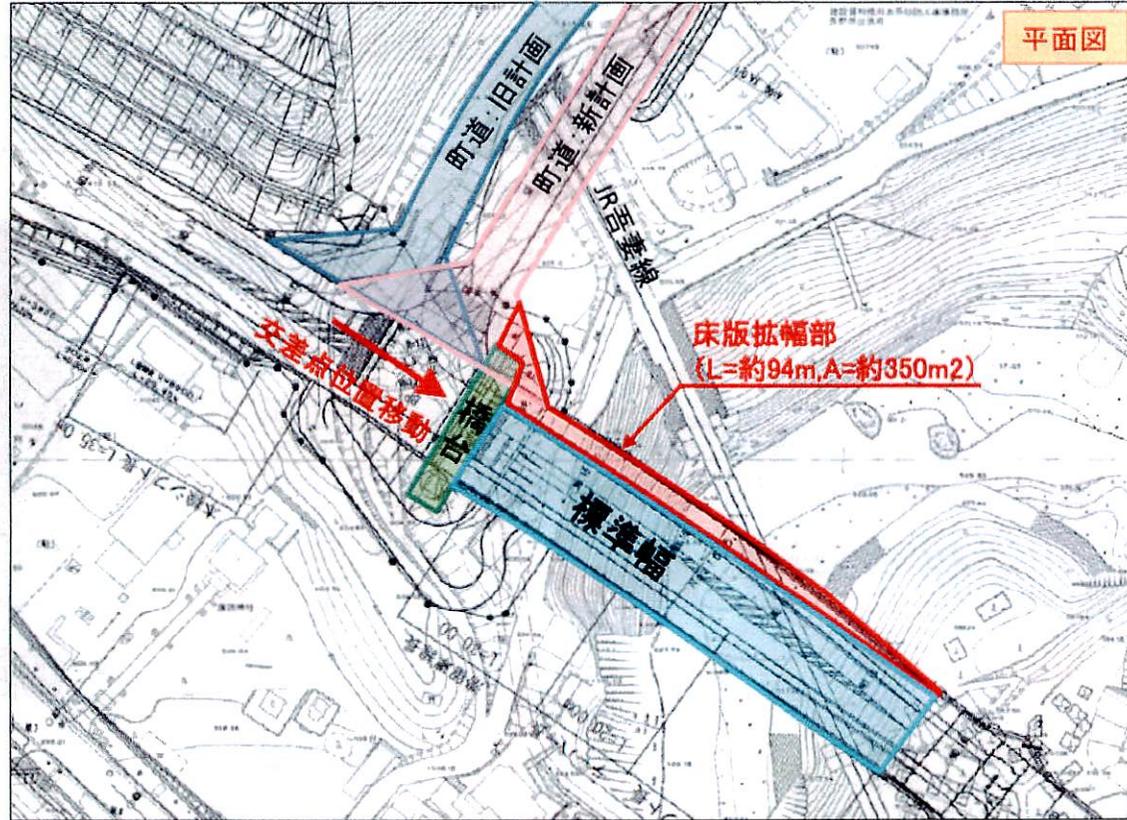
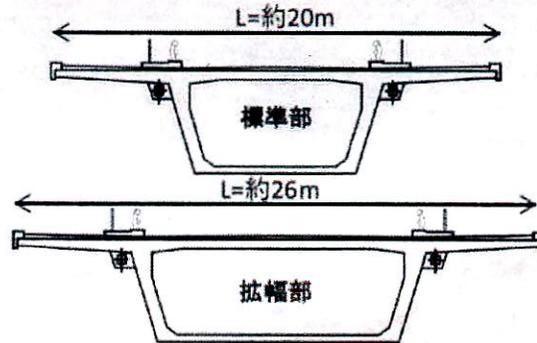
増-7

(町道の設計変更に伴う床版面積の増)



標準断面図

本線シフト長確保のため、床版面積の増



【増減内容】

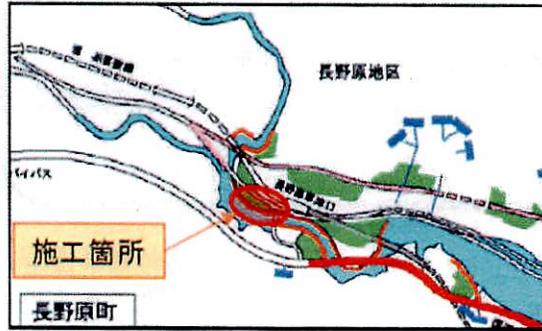
付替県道白砂川橋において、橋詰めに取り付く町道の設計変更に伴う床版面積の増

【増額】 [補償工事費]

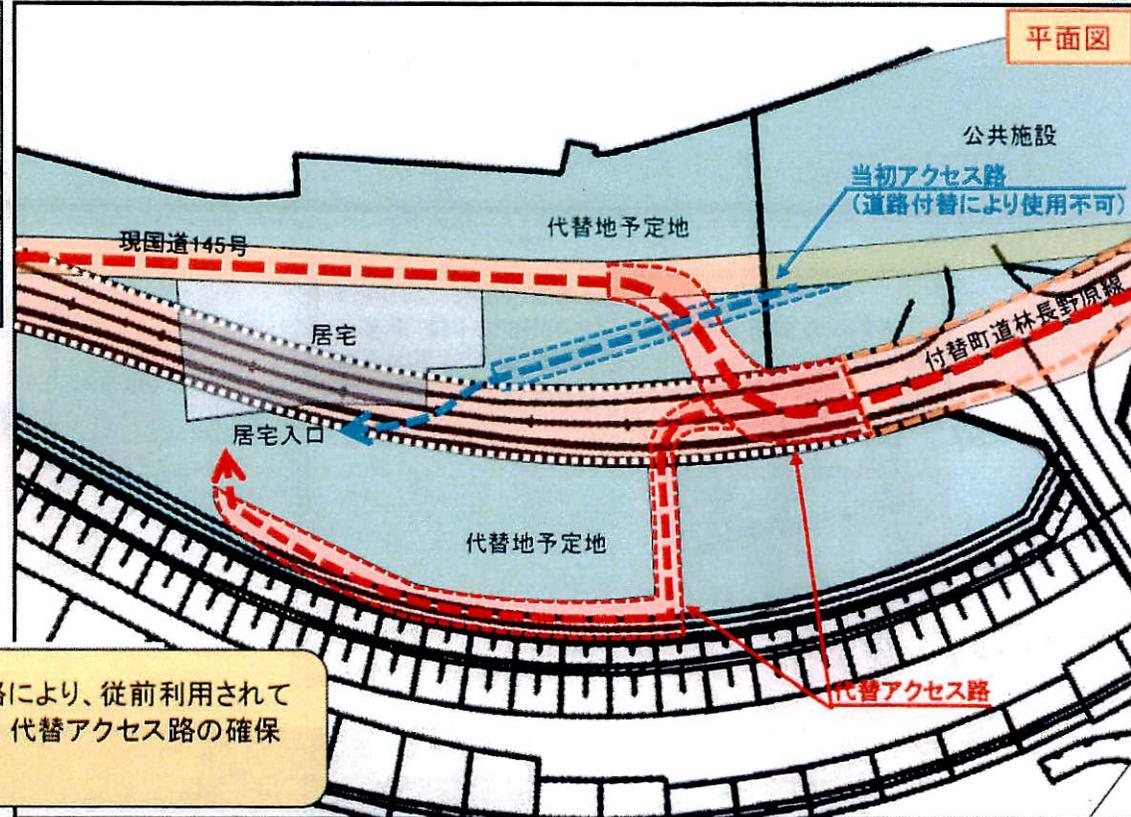
補償工事費におけるコスト増

増-8

(施工時のアクセス路の追加による増)



- ・代替アクセス路
仮設舗装
A=1,500m²
- ・オーバーレイ工
A=300m²
- ・仮設防護柵
L=200m



町道林長野原線と現道145号の取付道路により、従前利用されていた居宅の出入口を分断してしまうため、代替アクセス路の確保が必要

【増減内容】

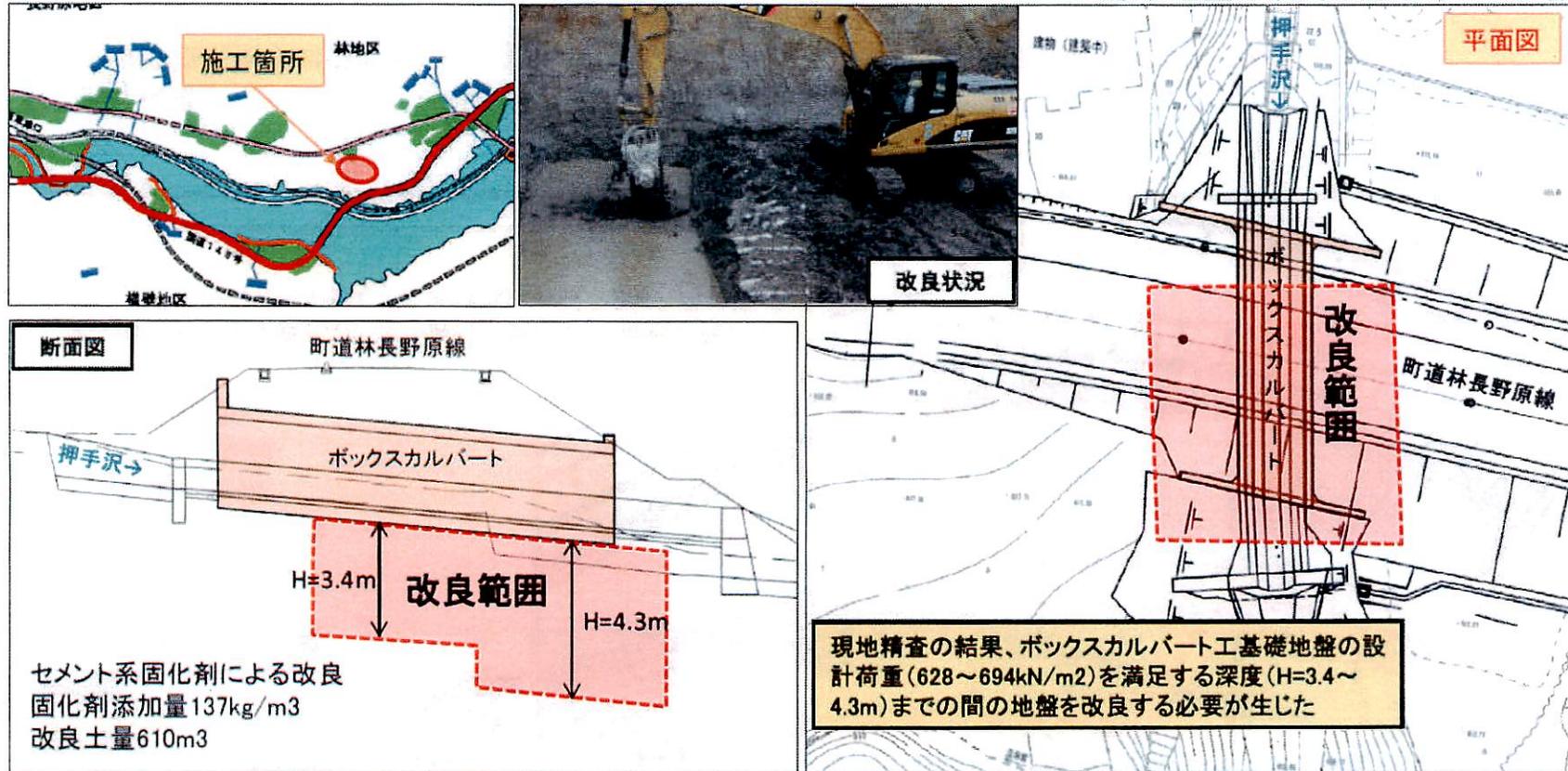
付替町道長野原地区において、関係機関調整等の結果、施工時のアクセス路の追加による増。

【増額】 [補償工事費]

補償工事費におけるコスト増

増-9

(基礎地盤の改良の追加等による増)



72

【増減内容】

付替町道林地区において、ボックスカルバート基礎地盤の改良の追加等による増

【増額】 [補償工事費]

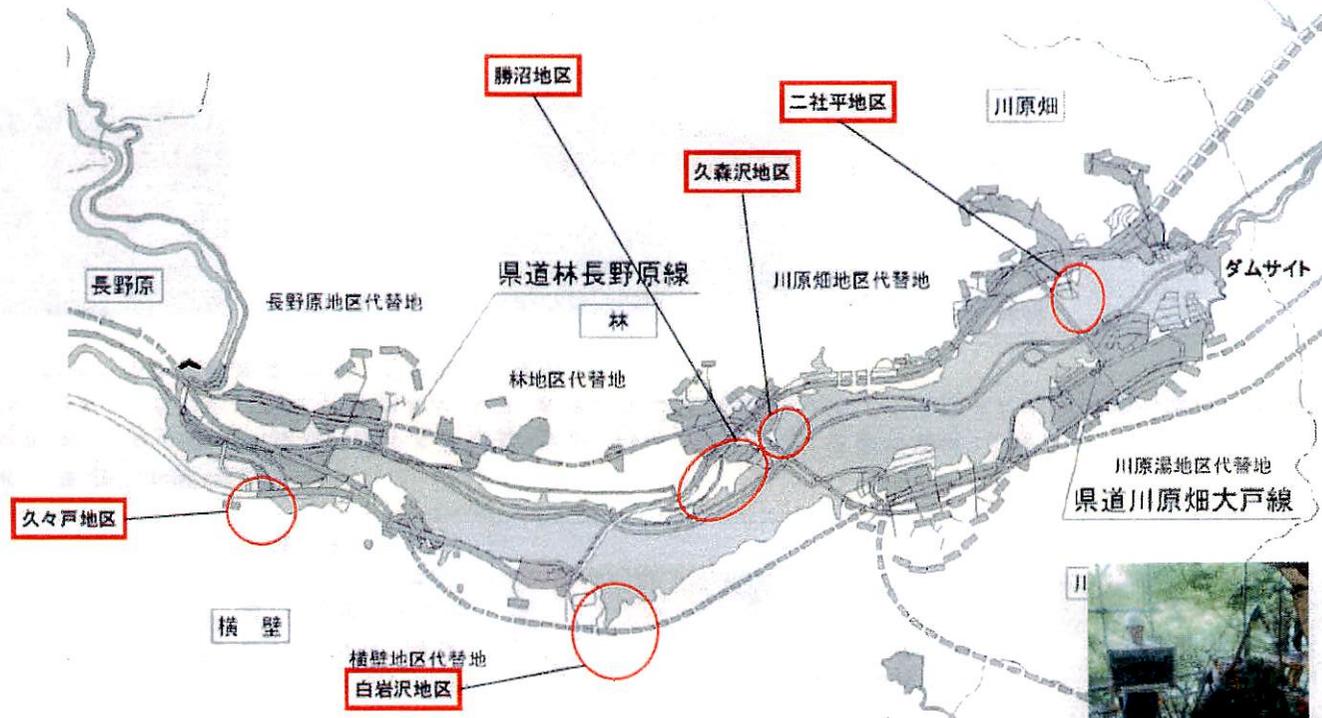
測量設計費におけるコスト増

増-10

(地すべり等調査の追加によるコスト増)

国道145号付替

: 地すべり等調査箇所



調査追加数量

【地質ボーリング】

久々戸地区	0箇所
白岩沢地区	17箇所
勝沼地区	9箇所
久森地区	2箇所
二社平地区	3箇所
合計	31箇所

【地下水位観測】

久々戸地区	0箇所
白岩沢地区	4箇所
勝沼地区	5箇所
久森地区	4箇所
二社平地区	2箇所
合計	15箇所



地質ボーリング



地下水位観測

【増減内容】
 地すべり等調査において、地質構造の精度向上のため地質及び地下水の調査数量の追加による増

【増額】 [測量設計費]

測量設計費・補償工事費におけるコスト増

増-11

(発注者支援業務の充実による増)

測量設計費【増額理由】

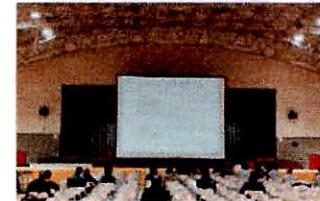
- ・用地交渉の過程で多数共有地の存在が判明し、早期の用地取得のため補償金算定、登記資料作成、相続状況確認等の業務量の増加。
- ・平成31年度事業完成のため事業認定申請に向け申請資料作成や、並行して地権者の方々とは任意交渉を丁寧に進めるために必要となる交渉関係資料作成等の業務量の増加。



【用地交渉に関する業務】
補償金算定の対象物件の調査、調査書・算定書、登記資料の作成、相続状況の確認等。



【用地交渉に関する業務】
用地補償説明、用地交渉補助等。



【事業認定申請に関する業務】
事業認定申請書及びこれに関連する資料の作成等。

補償工事費【増額理由】

- ・付替町道、代替地整備の調整に関する業務量(検討、設計、施工計画、工事監督等)の増加。
- ・要望を踏まえ、現行の代替地分譲基準の上限(基準は現況宅地面積以内など)を超える追加分譲の運用方針策定やそのための地元、関係機関調整に関する業務量(検討、設計等)の増加。



【説明状況(イメージ)】

【付替町道、代替地整備の調整に関する業務】
地元等説明資料の作成等(検討、設計、施工計画の作成等)。



【代替地地区整備】

【付替町道、代替地整備の調整に関する業務】
工事検査の臨場、工事発注関係資料の作成、工事契約の履行に必要な資料の作成等。



【地元、関係機関調整に関する業務】
代替地追加分譲の運用方針策定やそのための地元、関係機関との調整に必要な資料の作成等。

【増減内容】

測量設計費:生活再建関連工事や関連用地取得の進捗を図るため、発注者支援業務の充実による増

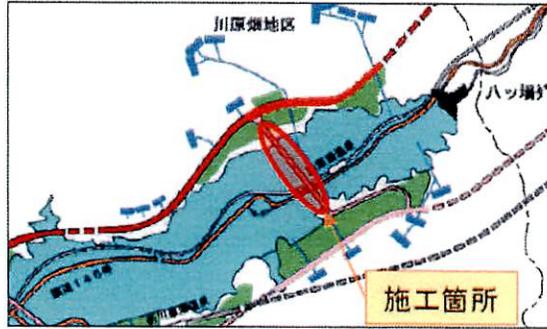
補償工事費:生活再建関連工事の進捗を図るため、発注者支援業務の充実による増

【増額】 [測量設計費]、[補償工事費]

補償工事費におけるコスト増

増-12

(現地精査や関係機関調整等の結果、設計変更等による増)

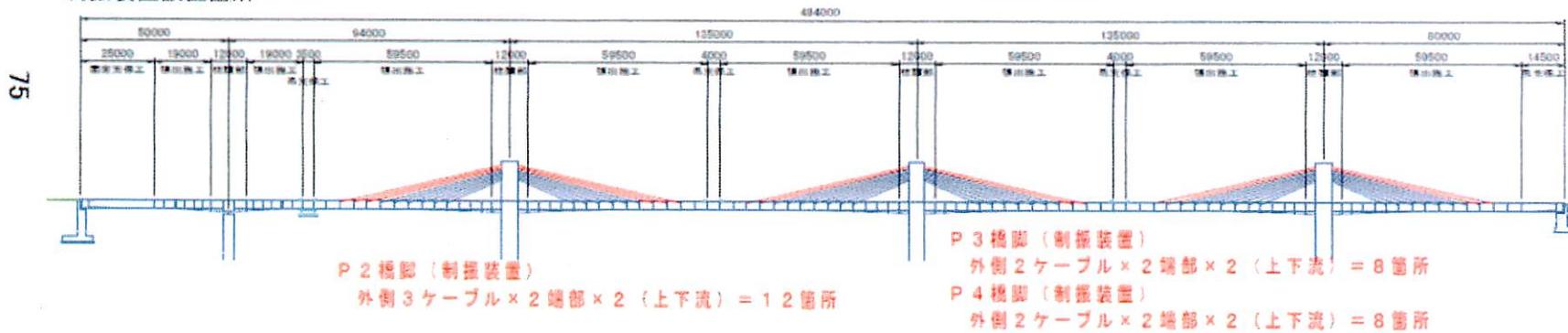


○耐風制振対策の追加

設計精査の結果、外ケーブルの上側の計28ケーブルについて振動抑制のための制振装置を設置

制振装置設置箇所

側面図



【増減内容】

付替県道ハツ場大橋において、現地精査や関係機関調整等の結果、設計変更等による増

【増額】 [補償工事費]

書面調査

平成 28 年 5 月 25 日（水）1 都 5 県の意見・質問

平成 28 年 5 月 30 日（月）関東地方整備局の回答

書面調査（意見・質問と回答）

番号	項目	1都5県の意見・質問(5/25)	関東地方整備局の回答(5/30)
1	基本的事項 1	国は現計画の総事業費（約4,600億円）から、いつ増額となることを認識（把握）したのか。	<ul style="list-style-type: none"> ハッ場ダムにおいては、事業の終盤に入り、残事業の内容等を精査していたところ。 平成29年度の概算要求に向け、残事業の内容等を精査した結果、現事業費（約4600億円）を増額変更する必要があることが判明した。
2	基本的事項 2	何と何を比較して800億円の増額となるのか。	<ul style="list-style-type: none"> 今回提示した増額800億円（精査中上限値、以下同じ）は、法定手続きを経た第4回基本計画変更を原点にして整理している。
3	基本的事項 3	今回の変更増要因となる内容変更を伴う工事の発注、契約変更はしていないか。	<ul style="list-style-type: none"> 今回説明している新たな増要因（社会経済的要因を除く）部分を含む新規発注は基本的に行っていない。 ただし、本体掘削の土質区分の変化など、現場の状況変化により既発注工事等での対応を余儀なくされるものはある。
4	基本的事項 4	関係機関との調整により見込まれる変更増はこれですべてか。	<ul style="list-style-type: none"> ダムの完成に向けて、これからも関係機関との調整は引き続き行われるが、現時点において事業費の増額につながると思われるものについてはすべて見込んでいる。
5	基本的事項 5	精査中の事業費の増要因として、単価上昇、消費税以外には主に今後必要な事業費で整理されているが、現計画で予定していた事業量及び事業費と既実施事業量及び事業費が示されないと残事業が変更分かどうか不明である。また、コスト縮減相当分の増額要因が漏れているのではないか。	<ul style="list-style-type: none"> 現計画で予定していた事業量及び事業費と既実施事業量及び事業費の関係については、5/20に提示した資料「ハッ場ダム建設事業 総事業費内訳（案）」を確認いただきたい。 単価上昇・消費税以外にも、第4回基本計画変更以降これまでに生じた一般管理費等の改定など社会経済的要因も増額800億円に含んでいる。 なお、今後の実施内容に伴う増分については、平成27年度のコスト管理協議会で報告している組み替え後の事業費をベースに整理をしている。 これまでコスト管理協議会で説明してきたとおり、これまでのコスト減はその間のコスト増要因でほぼ相殺されている。
6	基本的事項 6	ダム事業の増要因内容については、国の調整遅れで発生したのではないか。	<ul style="list-style-type: none"> 一般的に大規模公共事業を遂行するためには、極めて多岐にわたる工事や調査検討を行う必要があり、更に事業期間内に制度改正が生じることやそもそも工事現場は大きな不確実性を伴っていること等もあることから、事業を進めていく中で状況は時々刻々と変化しており、関係機関等と適時的確に調整していても対応が困難なことも多く存在する。
7	基本的事項 7	消費税10%への増税が見送られた場合の対応を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 見送りが決定された段階で適切に対応する。
8	基本的事項 8	ダム検証に伴い、第4回基本計画変更により平成31年度まで工期が遅延したため、物価等の影響が生じたものであり、ダム検証に関する増額が、各都県及び各利水者が負担する必要性を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 制度上、ダム検証は事業再評価の一環として位置づけられており、事業執行に必要な経費であると考えます。 ダム検証に伴う経費は、前回の計画変更時に事業費に含めることで整理済みで、今回の増額分には含んでいない。
9	基本的事項 9	総事業費における代替地整備費用の考え方を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 総事業費における代替地の整備費用の考え方については、分譲収入でまかなうこととしている。

書面調査（意見・質問と回答）

番号	項目	1都5県の意見・質問(5/25)	関東地方整備局の回答(5/30)
10	基本的事項 10	第4回基本計画変更時に各都県が付した意見について、どのように受け止め対処してきたのか。	<ul style="list-style-type: none"> 各都県からは基本計画変更時など様々な機会を通じて、コスト削減に努め、総事業費を圧縮する旨の強い意見を賜っている。 国土交通省でも取水設備の見直しや施工段階における削減などのコスト削減に取り組んできたところである。 さらに事業監理の徹底の観点から、関係都県、利水者にも参加いただき、コスト管理協議会を開催してきたところである。 5/20に増要因として示している内容は、第4回基本計画変更時には想定できなかったものや具体的な事業規模が高い精度で見込めなかったため計上できなかったものであるが、今後一層のコスト削減に取り組むとともに、今後のコスト管理について都県と議論し、改善すべき点があれば、改善していきたいと考えている。
11	工程 1	今後、平成31年度の完成が遅れることはないか。今回の事業量増加により現行計画通りの工期で完成するか疑問である。	<ul style="list-style-type: none"> 現時点での想定では、平成31年度に事業完了できるものと考えている。
12	工程 2	現時点で未買収となっている土地について、今後、工期に影響することはないか。	<ul style="list-style-type: none"> 土地収用法に基づく事業認定が平成28年4月22日に告示された。事業工程に影響を与えないよう、任意協議と並行して適切な時期に収用手続きを進めていく。
13	工程 3	第4回基本計画変更時に、各都県から工期短縮を図るよう意見が付されているが、同変更以降の工期短縮の努力内容及び成果を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 本体工事において巡航RCD工法の採用、冬期施工（通年施工）、重機の大型化を採用する等により、工期短縮に努めているところ。 また、生活再建等を含む全体工期については「早期完成に向けた取り組みを進める」との基本的な方針に沿って、引き続き取り組んでいく。
14	コスト削減 1	選択取水設備の必要性を示していただきたい。選択取水設備の段数は何段か。段数を減らして、更なるコスト削減はできないのか。	<ul style="list-style-type: none"> ダム建設後の水環境の予測を行ったところ、洪水調節のために6月に貯水位を低下させる際に、冷水放流が発生するおそれがあり、また、比較的規模の大きな出水後にはSSが高くなるという予測結果が得られている。 選択取水設備は、下流河川の状況に応じて、ダム貯水池の任意の高さから取水して放流することにより、下流の冷濁水対策を行う設備である。 選択取水設備の段数は、31段としているが、段数を減らすことにより、冷濁水対策としてきめ細かな対応ができなくなる恐れがある。
15	コスト削減 2	技術提案による削減について、提案の詳細資料を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 技術提案については、公表を前提として技術提案を求めておらず、提案項目及びその提案内容は、この法人のアイデアやノウハウが含まれており、当該法人の経営戦略そのものに影響を及ぼすおそれがあることから開示することはできない。 <p>(参考) 「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」 第5条第2号イ（公にすることにより、当該法人等又当該個人の権利、競争上の地位その他正当な利益を害するおそれがあるもの）に該当するため、同条の規定に基づき不開示としている。</p>

書面調査（意見・質問と回答）

番号	項目	1都5県の意見・質問(5/25)	関東地方整備局の回答(5/30)
16	社会状況の変化に係る要因 ①耐震化	照査により耐震性能を確保する必要が生じたのは、ゲート門柱部だけか。その他の施設は必要ないのか。 東日本大震災後の耐震性照査の考え方の変更点を示していただきたい。 耐震設計は当初から実施していたのではないのか。耐震性能照査が必要となった時期、根拠となった基準を示していただきたい。 本設計の妥当性を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・ダムの耐震性能照査は、「大規模地震に対するダム耐震性能照査指針（案）平成17年3月」に基づき必要となった。 ・門柱部については補強対策が必要となる可能性があることが確認された。現在照査中のため、他ダムの事例をもとに、門柱部の鉄筋量の増加を見込んでいる。 ・ダム本体、ゲート部は、耐震性能照査は実施済みである。なお、ダム本体は、ダム検証以前に同指針に基づき照査を実施し、構造変更の対応済みである。また、東北地方太平洋沖地震後に地震動の推定に用いる条件式の改定に伴い、同式を反映した照査が新たに必要となった。
17	社会状況の変化に係る要因 ②埋蔵文化財	関係機関との調整の経緯を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・群馬県教育委員会、公益法人群馬県埋蔵文化財調査事業団と国の3者間で協定を締結し、協定に基づき調査を実施している。 ・試掘調査の結果を踏まえ、現在までに、4回の協定変更（調査面積の変更等）がされているところである。
18	社会状況の変化に係る要因 ③付替鉄道 1	処理について、関係機関との調整の経緯を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・枕木等について、群馬県環境部局と廃棄物の処理及び清掃に関する法律上の取り扱いの相談を実施してきたところである。
19	社会状況の変化に係る要因 ③付替鉄道 2	JR等の鉄道会社で、それらの再利用（売却等）はできないのか。できない場合は、理由を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・水没する鉄道施設のうち再利用（売却等）が可能なものは、再利用（売却等）に向けた努力をしていくが、現時点では再利用（売却等）が確実でないため、売却費を見込まず撤去処分などを必要額として計上している。
20	社会状況の変化に係る要因 ③付替鉄道 3	処理費に関しJRとの費用負担の考え方を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・処理費については、ダム事業による付替鉄道により生じるものであることから、ダムによる負担である。
21	社会状況の変化に係る要因 ③付替鉄道 4	枕木等の処分費が増額となることだが、当該処分費等はJRへの補償費として別途計上されていないのか。	<ul style="list-style-type: none"> ・廃止鉄道施設については、国への引き渡しとなるため、枕木等は国で処分する。このため、JRの補償費として計上はしていない。
22	社会状況の変化に係る要因 ③付替鉄道 5	PCBが含まれる電気機器の処分時期はいつ頃か。	<ul style="list-style-type: none"> ・処分施設が限定されており、処理する順番待ちの状況であるため、現時点では処分時期は未定である。
23	社会状況の変化に係る要因 ④景勝地の保全 1	景観の保全に係る委員会の正式名称を示していただきたい。 関係機関等との調整状況を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・『ハッ場ダム環境デザインに関する検討委員会』である。 ・現在までに7回の委員会において、必要な措置を検討してきたところである。

書面調査（意見・質問と回答）

番号	項目	1都5県の意見・質問(5/25)	関東地方整備局の回答(5/30)
24	社会状況の変化に係る要因 ④景勝地の保全 2	委員会の意見に基づき構造を変更する際、変更後の構造が最も経済的に有利な変更であったことが分かる資料を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・検討委員会から意見を聴きながら、適切な構造に変更をしているものであり、経済性のみで評価するものではない。
25	社会状況の変化に係る要因 ④景勝地の保全 3	吾妻峡の景観の保全について、文化庁長官からの回答内容及び委員会の検討内容を確認したい。	<ul style="list-style-type: none"> ・平成19年1月 文化庁から、①景観に対する配慮から「景観設計」を実施し、細部の意匠、修景等の詳細を工夫すること、②周遊路に対する配慮として、ダム完成後の新しい周遊路を適切に確保すること、などの意見を付して回答があった。 ・検討委員会の意見内容（周辺景観とダム等の構造物との調和を図るための主な項目） <ul style="list-style-type: none"> ・フーチング：小さく、揃える ・ゲート操作室（下流面）：小さく、揃える ・ゲート操作室（上流面）：ぼかす ・導流壁：整える ・堤体下部埋め戻し：揃える ・ゲート周りの法勾配：整える
26	地すべり等安全対策に係る要因 ①湛水に伴う地すべり等の対策 1	地すべり等対策についての検討内容を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針（案）・同解説」に基づき、専門家等の助言を得ながら、詳細な調査を実施し、それらの情報等を踏まえ湛水に伴う安定検討を行い、対策工の必要性を評価した結果、対策が必要となる箇所が従前から対策を予定していた3箇所（二社平、勝沼、小倉）（1箇所実施済み）に加え、3箇所（白岩沢、横壁、久々戸）を新たに追加している。
27	地すべり等安全対策に係る要因 ①湛水に伴う地すべり等の対策 2	地すべり等安全対策についての検討過程（東日本大震災などの要因はないのか。（安全対策の基準見直し等））を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム事業における地すべり等対策は、湛水に伴う影響の観点から調査・検討及び必要に応じて対策を実施することとしている。 ・ハッ場ダムでは、平成23年のダム検証以前においても、空中写真や地形図による地形判読調査、文献調査、現地踏査等を基に、地形・地質や地すべり等の専門家等の助言を得ながら、地すべりの可能性があり、かつ、湛水の影響を受ける3箇所対策が必要となる可能性があるとして、現事業費にもその対策費を計上している。 ・さらに、ダム検証において、最新の全国共通の技術指針である「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針（案）・同解説」（平成21年7月作成）に基づき、再検討が必要となったが、検証期間においては新たな段階に入る調査が実施できなかったため、当時有していた調査結果を基に、考えられる最大限の範囲として想定し、従前から対策を予定していた3箇所（1箇所実施済み）に加え、新たに8箇所対策が必要となる可能性があるとして報告した。 ・ダム検証以降（平成25年度以降）、新たな地質調査や地下水等の観測、土質試験などを実施することで調査精度を向上させ、これらの情報等を踏まえ湛水に伴う安定解析を行い、対策工の必要性を評価して、対策工については、専門家等の助言を得ながら決定していく予定である。 ・なお、現時点で東日本大震災などの震災による要因での基準等の見直しはしていない。

書面調査（意見・質問と回答）

番号	項目	1都5県の意見・質問(5/25)	関東地方整備局の回答(5/30)
28	地すべり等安全対策に係る要因 ①湛水に伴う地すべり等の対策 3	対策済みの1箇所は、今回の増高の対象外として考えて良いか。	・対策済みの1箇所（横壁「小倉」地区）は、対象外である。
29	地すべり等安全対策に係る要因 ①湛水に伴う地すべり等の対策 4	ダム検証以降に進められた調査等によって得られた新たな情報は何か。	・地質調査（ボーリング）、地下水観測、室内試験結果など地盤性状や地下水状況（年間を通じた基礎データ）等が新たに得られた情報である。
30	地すべり等安全対策に係る要因 ①湛水に伴う地すべり等の対策 5	現事業費は、地すべり対策や代替地地区安全対策の費用を外数としていた理由と、対策費用を精査中の事業費に見込むこと、及びその時期の妥当性を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・地すべり対策・代替地地区の安全対策は共に、ダムの湛水（水位変動）に伴う安全性の確認を行う必要があり、必要に応じて対策工を実施していく。 ・平成23年11月に行ったダム検証においても、それら安全対策の必要性は認識しており、ダム案と各種代替案との比較においては、同対策に必要な最大限の費用を加味した上で、比較検討を行っている。 ・一方、ダム検証における事業費の点検では、当時、「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針（案）」や宅地造成等規制法等に基づく同対策の調査検討が十分に進んでおらず、その対策の要否が確定的でなかったことから、事業費には同対策に係る費用は含まず、その時点で得られていた技術情報を基に最大限の地すべり範囲等を想定して必要額を算出し、事業費の外書きとして整理していた。また、第4回基本計画変更時も同じ状況であったため、同様の整理としていた。 ・その後、検討を進めた結果必要な対策箇所等が確定する見通しとなったことから、精査中の事業費は、必要な費用を計上している。
31	地すべり等安全対策に係る要因 ①湛水に伴う地すべり等の対策 6	要対策箇所が今後増加する可能性はあるのか。	・対策箇所の検討にあたっては、節目節目で専門家の意見を聴きながら検討を進めており、現時点において、今後対策箇所等が増加することはないものと考えている。
32	地すべり等安全対策に係る要因 ②代替地地区の安全対策 1	ダム検証以降に進められた調査等によって得られた新たな情報は何か。	・地質調査（ボーリング）、室内試験結果などである。
33	地すべり等安全対策に係る要因 ②代替地地区の安全対策 2	代替地安全対策の各地区における検討内容を示していただきたい。	・「宅地造成等規制法」（H18改正）等に定められた基準に従って、詳細な調査を実施し、それらの情報を踏まえ湛水に伴う安定検討を行い、安全対策が必要となる箇所が5箇所となった。
34	地すべり等安全対策に係る要因 ②代替地地区の安全対策 3	第4回基本計画変更以降に基準等の改定があったのか。	・ありません。

書面調査（意見・質問と回答）

番号	項目	1都5県の意見・質問(5/25)	関東地方整備局の回答(5/30)
35	地すべり等安全対策に係る要因 ②代替地地区の安全対策 4	代替地区の場所は適切であったと言えるのか。代替地区の選定にあたっては、どのような検討を行っているのか。	<ul style="list-style-type: none"> ハッ場ダムの代替地地区（宅地及び付替道路等の公共施設から構成）の位置等については、これまでの長年にわたる地元の方々等との交渉の結果、決められてきたところである。
36	地すべり等安全対策に係る要因 ②代替地地区の安全対策 5	現事業費は、代替地地区安全対策や地すべり対策の費用を外敷としていた理由と、対策費用を精査中の事業費に見込むことの妥当性を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 地すべり対策・代替地地区の安全対策は共に、ダムの湛水（水位変動）に伴う安全性の確認を行う必要があり、必要に応じて対策工を実施していく。 平成23年11月に行ったダム検証においても、それら安全対策の必要性は認識しており、ダム案と各種代替案との比較においては、同対策に必要な最大限の費用を加味した上で、比較検討を行っている。 一方、ダム検証における事業費の点検では、当時、「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針（案）」や宅地造成等規制法等に基づく同対策の調査検討が十分に進んでおらず、その対策の要否が確定的でなかったことから、事業費には同対策に係る費用は含まず、その時点で得られていた技術情報を基に最大限の地すべり範囲等を想定して必要額を算出し、事業費の外書きとして整理していた。また、第4回基本計画変更時と同じ状況であったため、同様の整理としていた。 その後、検討を進めた結果必要な対策箇所等が確定する見通しとなったことから、精査中の事業費は、必要な費用を計上している。
37	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ①本体掘削 1	本体掘削について、今までのコスト管理における掘削量の減と精査中の事業費における掘削量の増の考え方を示していただきたい。 また、本土工についても同様に示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 過去のコスト縮減は、地質調査等による地質構造の精度向上に伴う基礎掘削線の見直しや堤体配置の見直しにより縮減をしたものであり、一方、今回のコスト増は、基礎掘削の進捗による掘削面からの詳細な地質情報の明確化により増額が必要となったものである。
38	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ①本体掘削 2	硬い岩石あるいは弱層部の場所と量が把握できたことにより、掘削費用が増高になる理由を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 硬い岩石部分については、機械併用発破掘削となること等から増加する。 弱層部については、除却するために掘削が追加となることにより増加する。
39	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ①本体掘削 3	基礎掘削が完了した時点で増額幅は確定するのか。	<ul style="list-style-type: none"> 掘削に係る作業がすべて完了すれば、費用は確定する。
40	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ②グラウチング	グラウチングの目的と効果、設計の考え方を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> コンソリデーショングラウチングは、遮水性の改良と弱部の補強を目的に実施されるものである。 グラウチング技術指針に基づき設計を行っている。
41	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ③貯水池伐採 1	伐採した樹木は売却等による収入を計上できないのか。できない場合は、理由を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 売り払いが可能なものは売り払いの努力をしていますが、売り払いできなかった場合の事態が想定されるため雑収入は計上していない。

書面調査（意見・質問と回答）

番号	項目	1都5県の意見・質問(5/25)	関東地方整備局の回答(5/30)
4 2	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ③貯水池伐採 2	樹木の伐採範囲の増分については、湖風景観や地形等を考慮して最小限にすべきではないか。	・他ダムの事例も踏まえ、継続して検討を進めているところである。
4 3	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ③貯水池伐採 3	他のダムでも同様に伐採を行っているのか。	・他ダムにおいても、同様の伐採を実施している事例はある。
4 4	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ④水没橋梁 1	売り払い部材はあるのか。ある場合は、その収入を計上しているのか。	・売り払いに努めるが、売り払いきななかった場合の事態が想定されるため雑収入は計上していない。
4 5	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ④水没橋梁 2	現計画に見込まれていなかった理由を示していただきたい。	・平成 27 年度までに地すべり等の検討が進捗し、その施工に支障となることが明らかになったため、現計画では想定していなかった。
4 6	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ④水没橋梁 3	橋梁を存置したままなど、他の方法は検討したのか。	・橋梁を存置したままでは、施工に支障となることが明らかとなったため、撤去することを前提として施工方法を検討している。
4 7	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ④水没橋梁 4	他のダムでも同様に橋梁撤去を行っているのか。	・他ダムにおいても、同様の橋梁撤去を実施している事例はある。
4 8	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ⑤プラントヤード 1	基礎地盤の土質改良が必要となった理由を示していただきたい。	・切土により発生した土砂が軟弱土だったため、土質改良を行い盛土材として使用したものである。
4 9	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ⑤プラントヤード 2	骨材プラントヤード基礎地盤の土質改良について、工事間流用で良質土を入手することはできなかったのか。	・近隣において、土質改良の実施時期に良質土を発生する工事がなかったため、入手することができなかった。
5 0	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ⑥減勢工 1	減勢工の構造の見直しの内容を示していただきたい。	・減勢工の構造の見直しは以下の内容となっている。 ①側壁を斜めに開いた形で形状変更。 ②側壁の高さについて、越水を避ける高さを確保。 ③強制的に跳水を発生させるためのシルを設置。 ④強制的に流れのエネルギーを減勢させるブロックを設置。 ⑤副ダムの嵩上げ。
5 1	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ⑥減勢工 2	水理模型実験を行った理由を明らかにし、その結果概要がわかる資料を示していただきたい。	・河川砂防技術基準（案）同解説 設計編により、実験に基づき定めるものとしてされている。

書面調査（意見・質問と回答）

番号	項目	1都5県の意見・質問(5/25)	関東地方整備局の回答(5/30)
52	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ⑥減勢工 3	減勢工の見直しについて、第4回基本計画変更以前では予測できなかった現地の状況の変化などがあったのか、教えていただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> ダム検証中に新たな段階に入れなかったこと等から、現計画では同実験は未完了であり、概略設計により費用を計上していた。 その後、平成25年度から専門家による減勢工の水理模型実験を再開し、その結果を踏まえ、減勢工の構造変更が必要となり、増額が生じた。
53	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ⑦建設副産物 1	脱水ケーキが何の環境基準を超過するのか教えていただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 他ダムの実績を参考に、脱水ケーキに含まれる六価クロム等が、「環境基本法に基づく土壤環境基準」および「土壤汚染対策法に基づく特定有害物質含有量基準」の基準値を超過すると想定している。
54	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ⑦建設副産物 2	今後、計上している処分費用が超過する可能性はあるか。	<ul style="list-style-type: none"> 他ダムの実績を考慮して、必要な処分量を見込んでいるものである。
55	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ⑦建設副産物 3	当初の利用計画を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 管内の盛土材への再利用を想定していた。
56	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ⑧町道工事 1	付替町道の構造変更について、変更した工法の妥当性を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 工法の比較検討を行い、構造的、経済的に優位となった鋼製栈道橋に構造形式を変更したものである。
57	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ⑧町道工事 2	町道工事の構造変更について、当初の推定岩盤線が違った理由を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 旅館等への影響を考慮して、ボーリング調査による地質調査が未実施の箇所があったため、近隣の地質や現地の地形情報を参考に、推定岩盤線による概略設計を行い、補強土壁工法を採用したが、その後の地質調査により推定岩盤線が当初想定より深い位置にあることが判明したものである。
58	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ⑨管理設備	放流警報設備が追加となった具体的な理由を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 現計画の管理設備は、他ダムの事例を参考に設備規模・内容等を計上していた。 その後、東日本大震災後に改定された『ダム放流警報システム計画・設計指針（案）』（平成23年4月）及び『電気通信施設設計要領・同解説』（平成26年3月）等をもとに見直しを行う必要が生じたが、ダム検証時には事業が新たな段階に進むことができなかったため、検証後に改めて検討を行うことになった。 平成28年3月に専門家等の意見を踏まえた管理設備計画を策定し、これに伴い増額となった。
59	現地状況の変化に係る要因（現地地質条件の変更） ⑩盛土材調達	盛土材調達の変更に至った考え方を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 他事業から、盛土材の調達を予定していたが、近隣において調達時期の合う工事がなかったことから、管内で採取し調達することに変更したものである。
60	現地状況の変化に係る要因（用地取得難航等による変更） 運搬経路	想定していた土砂搬出先の用地取得に時間を要した経緯を示していただきたい。	<ul style="list-style-type: none"> 残土置場と想定していた水没地内の用地取得において、関係者等との調整に時間を要したものである。

書面調査（意見・質問と回答）

番号	項目	1都5県の意見・質問(5/25)	関東地方整備局の回答(5/30)
6 1	自然災害による 要因等 1	自然災害からの復旧費用を新たに見込んでいるが、現計画で平成 31 年度までの費用を見込んでいるのではないか。	・精査中の事業費では、今後起こりうる自然災害への対応として、近年の災害実績をもとに復旧費用の増を見込んだものである。
6 2	自然災害による 要因等 2	「自然災害により、工事現場等の復旧が必要となった実績をふまえ、今後の自然災害の発生を想定し、復旧費用を計上した」とあるが、具体的にどのような考え方で費用を算定しているのか示していただきたい。	・直近の災害対応に係る費用から 1 ヶ年あたりに要した費用を算出し、これに、平成 28～31 年の 4 ヶ年を乗じて算出している。
6 3	自然災害による 要因等 3	災害復旧については、災害復旧事業等の他事業を利用できないのか。	・原則として、ダムに係る施設の災害復旧はダム事業において処理することとされている。
6 4	社会経済的要因 ①公共工事関連単 価の変化 1	公共工事関連単価の変化について考え方を示していただきたい。	・工事費等に単価の上昇率を乗じて、公共工事関連単価による上昇額を算出している。 ・単価上昇率については、資材費・労務費・機械経費の単価の平均上昇率を用いて算出している。 公共工事関連単価上昇額＝単価上昇率（労務費構成比（%）×労務費上昇率（%）＋資材費構成比（%）×資材費上昇率（%）＋機械経費構成比（%）×機械経費上昇率（%））× 年度毎の工種金額
6 5	社会経済的要因 ①公共工事関連単 価の変化 2	平成 28 年度以降の単価上昇について、どのような考え方に基づく推定であるのか、その推定方法とその推定方法を選定した妥当性を示す理由を示していただきたい。	・平成 28 年度以降に公共工事関連単価が上昇した場合に対応するため、平成 25～27 年度と同程度の物価上昇率を見込んでいる。 ・過去の実績を参考とした推定方法であり、過大なものではないと考えている。
6 6	社会経済的要因 ①公共工事関連単 価の変化 3	各年度の労務単価、労務（測）単価、資材単価、機械経費は、単価適用地区はどこか。	・労務費、資機材は群馬県、労務費（測）、機械経費は全国を適用し、平均単価を用いている。
6 7	社会経済的要因 ②一般管理費等の 改定	一般管理費等の改定による変更について考え方を示していただきたい。	・改定された一般管理費等率は、平成 27 年 4 月 1 日から適用されている。 ・残工事のうち主要となる工種を対象として、一般管理費等の改定前後の基準を複数の工事事例に適用し積算を行い、一般管理費等の改定に伴う積算額の上昇率を算定。これを工事費に乘じ、一般管理費等の改定による上昇額を算定している。
6 8	社会経済的要因 ③消費税率の変更 1	消費増税は、H26 年 4 月 1 日から 8%、H29 年 4 月 1 日から 10% に引き上げる法改正が H24 年 8 月に成立しており、第 4 回基本計画変更時にはわかっていたはずだが、なぜ見込まなかったのか。	・平成 25 年 10 月 1 日に、消費税の増税（8%、10%）の閣議決定がされたが、第 4 回基本計画変更では、変更手続きの最中だったため増税の反映は行わず、消費税の増税による影響については、コスト縮減により対応をすることとしていた。
6 9	社会経済的要因 ③消費税率の変更 2	消費税の増税による変更について考え方を示していただきたい。	・年度毎の工種金額に消費税率（平成 25 年度までは 5%、平成 26 年度以降は 8%、平成 29 年度以降は 10%）を乗じて算出し、税率変更前との差を計上している。

現地調査

平成 28 年 6 月 16 日(木)～平成 28 年 6 月 17 日(金)

○現地調査結果（平成 28 年 6 月 16 日～17 日）

(1) 1 班 調査結果

調査者 茨城県 滑川係長 栃木県 高山課長補佐 群馬県 一場主幹
 埼玉県 若山主査 千葉県 桐木班長 東京都 加賀屋統括課長代理

調査項目（大項目） 「事業管理、物価等」
<p>1) 全体工程</p> <p>2) 公共工事関連単価の変化による変更</p> <p>3) 一般管理費等の改定による変更</p> <p>4) 消費税率の変更</p> <p>5) コスト縮減</p>
<p>調査結果</p> <p>1) 全体工程 各工種の進捗状況及び今後の工事計画について、工程表及び図面により説明を受け確認した。また、工期が延伸するリスクについて確認したところ、用地については土地収用法に基づく手続きを進めていること、埋蔵文化財現地調査は、現在の進捗で試験湛水前に完了する予定であることから工期内完成に向け取り組んでいることを確認した。</p> <p>2) 公共工事関連単価の変化による変更 年度事業費（H28 以降は想定額）を基に、ハッ場ダム建設事業の平均的な労務費、資材費、機械経費の構成比率（以下「構成比率」という。）を算出し、当該構成比率を踏まえた事業費に年度ごとの実績単価の平均上昇率を用いて算定していることを確認した。なお構成比率は、直近の代表的な工事において構成比確認資料を用いた説明を受け、その設定が適切であることを確認した。 今後の物価増を想定したトレンドについては、平成 25～27 年度の実績上昇率を基に算定していることを確認した。また、最新の平成 28 年度単価を反映したもので精査中であることを確認した。</p> <p>3) 一般管理費等の改定による変更 記者発表資料等により、一般管理費等の改定内容を確認した。一般管理費等の改定による増額は、平成 27 年度以降の工事について平均 4 %の増加率を見込んでいる。この増加率は、今後実施予定の工事と類似した実施済工事について、改定前と改定後の基準で再計算した結果と比較して、算定していることを確認した。</p> <p>4) 消費税率の変更 平成 26 年 4 月に 5 %から 8 %へ改定された増税分について、H26 年度以降の年度事業費（H28 以降は想定額）を基に 3 %増分を算定していることを確認した。また、10 %へ増税分は 6 月 1 日に公表された実施先送りを受けて計上していないことを確認した。</p> <p>5) コスト縮減 第 4 回基本計画変更後から平成 26 年度末までのコスト縮減策（約 56.5 億円）及び増額内容（約 56.0 億円）、代表的なコスト縮減事例を確認した。また、今回の増額変更に関するコスト縮減策について確認し、これらの縮減策に加え、早期に実現の見込みが立つ可能性があるコスト縮減策について、その検討・調整を急ぐ旨の説明があった。今後のコスト縮減見込については最大限の努力を行ない、コスト管理連絡協議会等で適時報告してもらうことを依頼した。 なお、今回確認を行う第 4 回基本計画変更からの増額に直接関わるものではないが、平成</p>

資料 4

16年の第2回基本計画変更時から平成26年度末までのコスト縮減の取り組みについて、その縮減額（約308億円）がこれまでの事業進捗に必要な事業費（約302億円）に充当されてきたこと、平成26年度末時点でのコスト縮減総額と既充当額の差分が約6.5億円であることの説明があった。

○現地調査結果（平成 28 年 6 月 16 日～17 日）

(2) 2 班 調査結果

調査者 茨城県 今井課長補佐 栃木県 水沼係長 群馬県 島田主幹
 埼玉県 寸田主査 千葉県 花川副主幹 東京都 高津統括課長代理

調査項目（大項目） 「ダム本体工事等」
<p>1) 大規模地震に対する耐震性能照査による変更</p> <p>2) 現地地質条件の変更等による増</p> <p>①本体掘削における土質区分の変更等</p> <p>②本体掘削における土質区分の変更等（グラウチング）</p> <p>③貯水池伐採範囲の精査</p> <p>④骨材プラントヤード基礎地盤の土質改良</p> <p>⑤水理模型実験による減勢工の変更</p> <p>⑥建設副産物（脱水ケーキ）の処分</p> <p>⑦管理設備計画の精査による変更</p>
調査結果
<p>1) 大規模地震に対する耐震性能照査による変更</p> <p>「大規模地震に対する耐震性能照査指針（案）・同解説」（H17.3）及び「ダム技術」論文（H24.11）、（H26.11）を用いた説明を受け、同指針等に基づき、「東北地方太平洋沖地震等の地震波形」を考慮したゲート部等の耐震性能照査を本体工事の中で行っており、対策が必要となる可能性があることを確認した。</p> <p>また、増額分の算定の考え方についても、他ダムの事例を参考にして鉄筋量の割り増しを見込んでいるなど、不適切と判断できる事実は確認できなかった。</p> <p>2) 現地地質条件の変更等による増</p> <p>①本体掘削における土質区分の変更等</p> <p>図面等を用いた説明を受け、平成 27 年 1 月以降の掘削において、事前ボーリング調査に基づく当初想定と比較し硬い岩石の割合が多くなっており、土質区分の割合を変更して実施していることを確認した。また、平成 28 年 3 月に、除去が必要な弱層部が当初想定より広く分布していることが明らかになり、追加掘削及びこれに伴うダム本体のコンクリート量、原石山の掘削量が増加することを確認した。</p> <p>②本体掘削における土質区分の変更等（グラウチング）</p> <p>図面等を用いた説明を受け、ダム本体の基礎掘削の進捗に伴い、除去が必要な弱層部の範囲が想定より拡大していることが判明し、これに合わせてコンソリデーショングラウチングの施工範囲も増となったことを確認した。施工範囲及び施工方法、管理業務の追加内容については技術指針に基づき検討されており、不適切と判断できる事実は確認できなかった。</p> <p>③貯水池伐採範囲の精査</p> <p>資料等を用いた説明を受け、流木止め（網場）より上流側の樹木を存置していた他ダムにおいて、平成 27 年度の出水等により枯死木の表出、存置樹木の腐敗による悪臭、船舶航行への障害が顕在化したことが確認されたことを踏まえ、常時満水位以下の樹木を伐採する計画へ見直ししたことを確認した。</p> <p>なお、現在、選択伐採について精査中であることを確認した。</p>

④骨材プラントヤード基礎地盤の土質改良

図面等を用いた説明を受け、骨材プラントヤードにおいて、事前ボーリングの調査結果からでは土質改良が必要な地盤を把握することが困難であったこと、平成 25 年 9 月の造成工事着手後の軟弱土が判明した時点では、他の候補地を選定し変更することは困難であったことを確認した。

対策工については、土質改良と購入材の費用比較等の検討を行っており、安価な土質改良が実施されていることを確認した。

⑤水理模型実験による減勢工の変更

「河川砂防技術基準（案）・同解説 設計編[I]」等を用いた説明を受け、水理模型実験は、同基準に基づき平成 19 年に開始したがダム検証のため一時休止となり、平成 25 年に再開し、平成 27 年 3 月に最終的な報告書がとりまとめられたことを確認した。この結果をもとに、減勢工の構造の見直しが必要となったことを確認した。

⑥建設副産物（脱水ケーキ）の処分

骨材製造設備及びダムサイト濁水処理設備により発生する脱水ケーキについては、当初、盛土材への利用を予定していたが、平成 28 年 4 月時点の事業費精査において、他ダムの実績を参考にして、安全側を採用する観点から環境基準値を超過した場合を想定し、産業廃棄物としての処分した場合の費用が追加計上されたことを確認した。

⑦管理設備計画の精査による変更

「電気通信施設設計要領・同解説（H25 年度版）」及び「放流警報システム計画・設計指針（案）・同解説（H23 年 4 月）」を用いた説明を受け、同指針等に基づき、非常用発電設備を 2 台、警報局を 29 局とする検討結果を平成 28 年 3 月にとりまとめ変更したことを確認した。

管理棟については、学識経験者等で構成されるハツ場ダム景観デザインに関する検討委員会の資料を用いた説明を受け、他ダムの実例等を踏まえ、必要な施設内容として、同検討委員会での意見を踏まえ平成 28 年 5 月に変更したことを確認した。

2) の要因による増額分の算定の考え方について確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

○現地調査結果（平成 28 年 6 月 16 日～17 日）

(3) 3 班 調査結果

調査者 茨城県 宮本技師 栃木県 伊藤主任 群馬県 松沢主幹
埼玉県 長谷部副課長 千葉県 田畑副主幹 東京都 植田課長代理

調査項目（大項目） 「地すべり対策、代替地安全対策等」
<p>1) 湛水に伴う地すべり等の対策費の増</p> <p>2) 湛水に伴う代替地地区の安全対策費の増</p> <p>3) 現地地質条件の変更等による増</p> <p>①地すべり対策等に支障となる水没橋梁の撤去</p> <p>②町道工事における現地精査に伴う構造の変更</p> <p>③盛土材調達計画の変更</p> <p>④代替地の基盤整備内容の具体化による変更</p> <p>4) 用地制約に伴う運搬ルート変更等による増</p> <p>①本体工事における用地交渉に伴う運搬経路の変更</p> <p>②用地交渉難航に伴う裁決申請図書作成等</p>
調査結果
<p>1) 湛水に伴う地すべり等の対策費の増</p> <p>「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針（案）・同解説（H21.7）」（以下「技術指針」という。）等を用いた説明を受け、平成 16 年の第 2 回基本計画変更時においては、3 か所の対策が必要とされていたこと、その後、平成 21 年 7 月に技術指針が策定され再検討が必要となったが、ダム検証により検証期間中は新たな段階に対応するための調査は実施できなかったこと、ダム検証後に、技術指針に基づいた検討が適切に実施され、その結果 6 箇所地すべり等対策が必要であるとの結果が得られたことを確認した。</p> <p>また、無作為に抽出した白岩沢地区、勝沼地区について、対策の考え方を確認した結果、不適切と判断できる事実は確認できなかった。久森沢地区については、断面図・ボーリングデータにより対策が不要であることを確認した。</p> <p>2) 湛水に伴う代替地地区の安全対策費の増</p> <p>「宅地造成等規制法」（以下「宅造法」という。）の条文等を用いた説明を受け、増額の要因である代替地地区の安全対策については、平成 18 年の宅造法の改正に基づき必要となったものであり、平成 16 年の第 2 回基本計画変更時には計上されていなかったこと、平成 18 年の法改正後、遅滞なく法改正に基づく検討を行っていたが、ダム検証により検証期間中は新たな段階に対応するための調査は実施できなかったこと、ダム検証後、専門家の意見を聴いたうえで、ボーリング等を実施し、再度盛土安定性の計算を行ったところ、5 箇所（川原湯地区①～④、長野原地区③）において対策が必要となったことを確認した。</p> <p>対策工の種類については、抑制工と抑止工に大別されるが、抑制工の「押え盛土工」等は代替地盛土の法尻部付近が急崖等で施工が困難なため除外し、概略検討により、抑止工の「杭工」と「アンカー工」から地区毎に工法を選定していることを確認した。</p> <p>また、無作為に抽出した川原湯地区③について、対策の考え方を確認した結果、不適切と判断できる事実はなかった。</p> <p>なお、上記 1)、2) については、ダム検証の影響により、第 4 回基本計画変更時には、ボーリング調査、解析・対策工の必要性の検討が終了しておらず、対策費用が未確定であったことから、4,600 億円の事業費には計上されていなかったことを確認した。</p>

3) 現地地質条件の変更等による増

①地すべり対策等に支障となる水没橋梁の撤去

資料等を用いた説明を受け、水没橋梁については、ダム管理に支障がない限り存置することとしていたが、平成 27 年度までに地すべり等対策の検討が進捗し、その施工に支障となる等の水没橋梁の撤去が必要となったものであることを確認した。

②町道工事における現地精査に伴う構造の変更

資料等を用いた説明を受け、川原湯温泉の旅館等が立地していたため、当該箇所の地質調査が未実施となっていたこと、旅館等が移転した平成 26 年 1 月にボーリング調査を実施したところ、推定岩盤線が当初の想定より深いことが判明したこと、このため当初計画していた補強土壁工法が適用できなくなり、工法の比較検討を行った上で鋼製栈道橋への変更を行ったことを確認した。

③盛土材調達計画の変更

盛土材の受入等の経緯等の説明を受け、現計画では他事業からの発生土を受入れることを想定していたこと、土砂の受け入れ段階になり、近隣自治体等からの発生土の受入調整を行なったが、受土の時期に合う事業が見当たらず、別途土砂の確保が必要となったことを確認した。また、管内から新たに採取する土砂が、盛土の安定性が確保できる材料であることを確認した。

④代替地の基盤整備内容の具体化による変更

図面等を用いた説明を受け、平成 28 年 4 月に東・中村地区、小倉地区の土地利用計画が具体化したことを受け、東・中村地区では盛土法先部の地盤改良の追加、小倉地区では重力式擁壁の延長の増が必要となったことを確認した。

東・中村地区の地盤改良については、軟弱地盤対策工指針に基づいた検討がされ、当該工法が選定されていることを確認した。

4) 用地制約に伴う運搬ルート変更等による増

①本体工事における用地交渉に伴う運搬経路の変更

用地交渉の経緯等の説明を受け、ダム掘削残土は近隣代替地の二次盛土で有効利用する計画であったが、用地交渉の遅れにより、本体工事の掘削スケジュールとのズレが生じ、残土搬出先の変更が生じたことを確認した。また運搬ルートの変更に伴い道路の拡幅や橋梁補強が必要となったことを確認した。

②用地交渉難航に伴う裁決申請図書作成等

土地収用法の事業認定告示等の説明を受け、未取得用地について、土地収用法第 35 条に基づく立入調査（土地測量、立木調査等）、第 36 条に基づく裁決申請図書の作成が必要となったことを確認した。

1)～4)の要因による増額分の算定の考え方について確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

○現地調査結果（平成 28 年 6 月 16 日～17 日）

(4) 4 班 調査結果

調査者 茨城県 関係長 栃木県 石井主幹兼総括補佐
 群馬県 八木生活再建対策主監
 埼玉県 稲場副課長 千葉県 大川副主査 東京都 永井主任

調査項目（大項目） 「関係機関との調整等」
<p>1) 埋蔵文化財の試掘結果を踏まえた調査範囲の拡大に伴う増</p> <p>2) 事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増</p> <p>①付替鉄道</p> <p>②景勝地の保全</p> <p>3) 会計検査受検状況</p>
調査結果
<p>1) 埋蔵文化財の試掘結果を踏まえた調査範囲の拡大に伴う増</p> <p>文化財保護法に基づき群馬県が定めた埋蔵文化財発掘調査に関する取扱い基準や協定書等を用いた説明を受け、取扱い基準により、ダムの水没地域はすべて調査対象であること、対象範囲等を定めた協定書に基づき調査を実施していること、県教育委員会が調査実績及び試掘結果等から調査の必要性を判断していることを確認した。</p> <p>第4回基本計画変更以降において、調査範囲（今後の予定を含む）が約 29 万㎡拡大していることを確認した。</p> <p>また、埋蔵文化財の所在・面積一覧表等を用いた説明を受け、調査面積当たりの調査費用は一定ではなく、複数の地層から時代の異なる遺跡が発掘された箇所は調査費用が増額することを確認した。</p> <p>また、ダム検証中は水没地の調査が実施できなかったこと、家屋の移転が進んだ H26 年から調査が本格化したこと、調査費用に加え、道路、家屋基礎等の撤去費用を見込んでいることを確認した。</p> <p>調査範囲の拡大による増額分の算定の考え方について確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。</p> <p>2) 事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増</p> <p>①付替鉄道</p> <p>JRとの施行協定書等を用いた説明を受け、廃止鉄道施設は国に引き渡されること、PCBが含まれる電気機器の処分については、第4回基本計画変更時点で具体的な処分方法等が決定していなかったこと、平成 26 年 10 月に廃止鉄道施設は国に引き渡しされ、PCBが含まれる電気機器について必要な処分費用が追加計上されたことを確認した。</p> <p>旧鉄道敷のレール等のうち、売却できるものは売却し、最終精算時にダム事業費に収益として計上されることを確認した。</p> <p>枕木については、防腐処理がされていることによりダム貯水池に有害物質が溶出する懸念が生じたことから撤去する必要性が生じたことを確認した。なお、バラストについては、現時点では撤去費用を見込んでいるが、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に照らし、存置することの妥当性を検討中であり、撤去とするか存置とするか精査中であることを確認した。</p> <p>②景勝地の保全</p> <p>ハツ場ダム建設予定地の一部は、文化財保護法に基づき国指定の「名勝」に指定されており、改変行為を行う場合は、文化庁の同意を得て実施する必要があること、平成 19 年 1 月の文化庁長官からの回答において景観に係る条件が付されたことを受け、学識経験者等で構成する委員会を設置し、委員会の意見を踏まえて平成 25 年度以降にダム本体等のデザインを修正したことを確認した。</p>

2) の要因による増額分の算定の考え方について確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

3) 会計検査受検状況

会計検査院による会計実地検査を H27 年 5 月に受検し、ハッ場ダム工事事務所に関する指摘がないことを確認した。

平成28年6月28日（木）に関東地方整備局から

提示された精査額720億円の資料

八ッ場ダム建設事業 総事業費内訳(案)

資料 A
精査中

(金額:百万円)

項目	種別	単位	現計事業費 (組み替え)			平成26年度まで			平成27年度以降			事業費(案)			変更要因					備考		
			数量	単価	金額	数量	単価	金額	数量	単価	金額	数量	単価	金額	増額合計							
															1. 社会状況の変化に係る要因	2. 地すべり等安全対策に係る要因	3. 現地状況の変化に係る要因	4. 自然災害に係る要因	5. 社会経済的要因		6. その他(国土交通省等による変更)	7. 消費税率の変更
建設費			1	式	427,747	1	362,298	1	136,802	1	式	498,060	71,312	9,068	14,057	21,481	152	26,555	23,313	3,242		
工事費			1	式	56,353	1	53,320	1	52,444	1	式	151,164	52,811	2,692	6,308	20,820	152	21,039	18,516	2,523		
ダム費			1	式	74,833	1	41,904	1	73,706	1	式	115,810	40,777	914	8,304	14,368	0	16,681	14,876	2,008		
埋体工			1	式	31,373	1	6,099	1	45,031	1	式	51,131	19,758	587	0	8,479	0	10,662	9,458	1,233		
総括二		m	390		1,259	390	3,228	1,259	0		02	390	1,311	52	0	0	0	52	39	13		
本体掘削		m ³	704,000		10,393	168,421	28	4,721	672,647	20	13,193	641,068	17,514	7,521	0	3,883	0	3,638	3,255	383	・埋体掘削条件の変更等による増(本体掘削における土質区分の変更等) ・埋体掘削条件の変更等による増(本埋体掘削による埋体掘削の変更) ・埋体掘削条件の変更等による増(付帯掘削による埋体掘削の変更) ・埋体掘削条件の変更等による増(付帯掘削による埋体掘削の変更)	
グラウト		m	47,200		3,119	0	0	0	70,370	69	4,942	70,370	4,942	1,723	0	298	0	1,424	1,300	124	・埋体掘削条件の変更等による増(本体掘削における土質区分の変更等(グラウティング))	
埋体二		m ³	911,000		15,688	0	0	0	1,009,814	25	25,581	1,009,814	25,580	9,863	419	0	4,297	0	5,247	4,568	678	・大規模地帯に対する制震性地盤改良による変更 ・事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(巻掛地の保全) ・埋体掘削条件の変更等による増(建設新築機(別水タービン)の処分) ・埋体掘削条件の変更等による増(本埋体掘削による埋体掘削の変更)
閉塞二		式	784		1	50	1	977	1	式	1,027	263	0	0	0	0	263	236	25			
付帯工事		式	150		0	0	1	386	1	式	386	236	188	0	0	0	68	58	10	・事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(巻掛地の保全)		
仮設設備		式	5,287		1	73	1	6,533	1	式	6,607	1,350	0	0	0	0	1,350	1,174	176			
構工事		式	38,204		1	35,731	1	22,141	1	式	57,872	19,669	331	8,368	6,390	0	4,640	4,043	598			
弁折ブロック		m	1,990		10,519	1,990	5,286	10,519	0		0	1,990	10,519	0	0	0	0	0	0	0		
重力式施設		m	1,591		6,555	1,591	3,292	6,555	200	9,759	1,052	2,191	8,507	1,852	0	1,607	0	345	292	53	・埋体掘削条件の変更等による増(代替地の基礎整備内容の具体化による変更)	
探検機		基	4		4,100	5	681,091	3,410	1	854,179	884	8	4,284	156	0	0	0	196	133	23		
防災ダム		基	42		5,612	41	131,872	5,407	1	266,274	266	42	5,867	55	0	0	0	55	48	7		
遊歩二		m	9,748		8,050	8,806	1,119	7,728	2,840	1,947	5,826	9,748	13,256	5,208	0	4,124	0	1,082	926	158	・埋体掘削条件の変更等による増(巻掛地の計画変更)	
遊歩石表土処理		m ²	59,400		684	0	0	102,148	19	2,008	102,148	2,008	1,114	0	0	859	0	458	403	53	・埋体掘削条件の変更等による増(本体掘削における土質区分の変更等)	
本体法面保護		m ²	10,300		162	0	0	10,300	59	811	10,300	611	449	331	0	0	0	118	101	16	・事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(巻掛地の保全)	
橋脚対策		式	2,304		1	2,113	1	10,827	1	式	13,941	10,737	0	8,398	0	0	2,428	2,139	289	・洪水に伴う地すべり等の対策費の増		
管理設備費		式	1,486		0	0	1	2,839	1	式	2,839	1,448	0	0	1,020	0	438	348	81			
土地(管理用・管理用設備)		式	447		0	0	1	1,294	1	式	1,294	847	0	0	657	0	190	155	36	・埋体掘削条件の変更等による増(管理設備計画の精査による変更)		
請取費(泥状設備・仮設制砂設備)		式	545		0	0	1	942	1	式	942	359	0	272	0	0	125	99	26	・埋体掘削条件の変更等による増(管理設備計画の精査による変更)		
通信設備		式	425		0	0	1	515	1	式	515	81	0	0	0	0	81	77	14			
電気設備		式	74		0	0	1	187	1	式	187	113	0	0	81	0	22	17	5	・埋体掘削条件の変更等による増(管理設備計画の精査による変更)		
仮設設備		式	22,029		1	18,816	1	18,000	1	式	32,816	10,588	1,773	0	4,732	152	3,929	3,493	438			
ダム用仮設機		式	5,229		1	435	1	5,895	1	式	8,430	1,200	0	0	0	0	1,200	1,029	171			
工事用道路(仮設道幅)		m	1,937		4,991	1,937	2,257	4,372	0		9,889	1,937	14,361	9,370	1,773	0	4,732	152	2,713	2,449	263	・埋体掘削条件の変更等による増(仮設道幅の拡大に伴う増) ・事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(付帯設備) ・埋体掘削条件の変更等による増(貯水池仮設設備の撤去) ・埋体掘削条件の変更等による増(地すべり対策等に要する水没機等の撤去) ・今後の洪水や大雪対策等による増
工事用道路(新設)		m	6,700		11,809	6,700	1,783	11,809	0		16	6,700	11,825	16	0	0	0	16	14	2		
工事用動力費			0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
測量設計費		式	75,462		1	73,824	1	11,265	1	式	85,082	9,631	3,896	1,466	49	0	2,419	2,112	307	・埋体掘削条件の変更等による増(測量設計費の増大に伴う増) ・事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(巻掛地の保全) ・洪水に伴う地すべり等の対策費の増 ・埋体掘削条件の変更等による増(貯水池仮設設備の撤去) ・埋体掘削条件の変更等による増(用地交渉費に伴う測量申請費の増)		
用地費及び補償費		式	250,994		1	227,873	1	31,207	1	式	259,261	8,687	680	4,283	811	0	2,892	2,519	374			
補償工事費		式	122,147		1	103,445	1	18,703	1	式	122,147	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
付帯設備		m	10,390		37,574	10,390	36,784	0	1,792	10,390	38,555	951	572	0	0	0	389	343	46	・事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(付帯設備)		
付帯設備		m	10,840		38,605	10,840	38,825	0	261	10,840	38,886	81	0	0	0	0	81	71	9			
付帯設備		m	11,972		38,177	11,695	38,829	277	1,869	11,972	38,697	520	0	0	0	0	520	448	73			
付帯設備		m	28,500		12,257	17,430	10,570	8,070	8,791	25,500	19,381	7,104	108	4,283	811	0	1,902	1,657	246	・埋体掘削条件の変更等による増(貯帯工事における埋体掘削に伴う積算の変更) ・事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(巻掛地の保全) ・洪水に伴う地すべり等の対策費の増 ・埋体掘削条件の変更等による増(用地交渉費に伴う測量申請費の増)		
生活用補償費		式	1,634		1	1,622	1	12	1	式	1,634	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
船舶及び機械機器費		式	3,244		1	2,147	1	1,298	1	式	3,445	291	0	0	0	0	291	165	38			
事業車両費		式	95		1	24	1	84	1	式	98	4	0	0	0	0	4	2	2			
雑費・借入金		式	2,443		1	2,387	1	87	1	式	2,454	9	0	0	0	0	9	7	2			
工事雑費		式	29,808		1	24,354	1	5,254	1	式	29,608	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
不測の事態への備え		式	0		1	0	1	677	1	式	677	677	0	0	0	0	677	0	0	0	・不測の事態への備え	
事業費			480,000		389,340		142,860		532,600		72,090	9,068	14,057	21,481	829	26,564	23,321	3,244				

※数量、金額については精査中。
 ※現計事業費(組み替え)は平成26年度最終のコスト管理表で示した総事業費の内訳。(平成28年3月のコスト管理等に関する連絡協議会で提示)
 ※平成26年度までと平成27年度以降の金額については、平成27年12月末時点の金額。(平成28年3月のコスト管理等に関する連絡協議会で提示)

資料 B
精査中

事業費の主な増要因(案)

(単位:億円)

増要因	増額	比率	資料C No.
1. 社会状況の変化に係る要因	91	12.6%	
1.1 耐震化による変更	3	0.4%	No.1
1.1.1 大規模地震に対する耐震性能照査による変更	3	0.4%	
1.2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など)	88	12.2%	
1.2.1 埋蔵文化財の試験結果を踏まえた調査範囲の拡大に伴う増	67	9.4%	No.2
1.2.2 事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増	20	2.8%	
付替鉄道	12	1.6%	No.3
景勝地の保全	8	1.2%	No.4
2. 地すべり等安全対策に係る要因	141	19.5%	
2.1 地すべり等安全対策による変更	141	19.5%	
2.1.1 湛水に伴う地すべり等の対策費の増	96	13.4%	No.5
2.1.2 湛水に伴う代替地地区の安全対策費の増	44	6.1%	No.6
3. 現地状況の変化に係る要因	215	29.8%	
3.1 地質条件の明確化等による変更	202	28.1%	
3.1.1 現地地質条件の変更等による増	202	28.1%	
本体掘削における土質区分の変更等	41	5.7%	No.7
本体掘削における土質区分の変更等(グラウチング)	3	0.4%	No.8
貯水池伐採範囲の精査	36	5.0%	No.9
地すべり対策等に支障となる水没橋梁の撤去	11	1.5%	No.10
骨材プラントヤード基礎地盤の土質改良	2	0.2%	No.11
水理模型実験による減勢工の変更	18	2.4%	No.12
建設副産物(脱水ケーキ)の処分	16	2.2%	No.13
町道工事における現地精査に伴う構造の変更	8	1.1%	No.14
管理設備計画の精査による変更	10	1.4%	No.15
盛土材調達計画の変更	41	5.7%	No.16
代替地の基盤整備内容の具体化による変更	16	2.2%	No.17
3.2 用地取得経路等による変更	13	1.8%	
3.2.1 用地制約に伴う運搬ルート変更等による増	13	1.8%	
本体工事における用地交渉に伴う運搬経路の変更	12	1.7%	No.18
用地交渉経路に伴う最終申請図書作成等	0.5	0.1%	No.19
4. 自然災害に係る要因等	8	1.2%	
4.1 洪水や大雪対応による変更	8	1.2%	
4.1.1 今後の洪水や大雪対応等による増	8	1.2%	No.20
5. 社会経済的要因	266	36.9%	
5.1 公共工事関連単価の変化等	233	32.4%	
5.1.1 公共工事関連単価の変化	212	29.4%	No.21
5.1.2 一般管理費等の改定による変更	21	3.0%	No.22
5.2 消費税率の変更	32	4.5%	No.23
合計	720	100%	

※合計額については、四捨五入の関係で一致しないことがあります。
 ※項目の金額については、精査中です。
 ※上表の増額は、今後のコスト縮減を見込んだ上での額です。

前回(5/20)提示額から今回(6/28)提示額の変更内容について

事業費の主な増要因(案)

精査中

増要因	前回(5/20)提示		事業費変更の経緯(5/20 → 6/28)		今回(6/28)提示	
	増額 (上限値)	比率	差額	理由	増額	比率
1. 社会状況の変化に係る要因	101	12.6%	-10		91	12.6%
1.1 耐震化による変更	3	0.4%	0		3	0.4%
1.1.1 大規模地震に対する耐震性能照査による変更	3	0.4%	0		3	0.4%
1.2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など)	98	12.3%	-10		88	12.2%
1.2.1 埋蔵文化財の試掘結果を踏まえた調査範囲の拡大に伴う増	67	8.4%	0		67	9.4%
1.2.2 事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増	31	3.8%	-10		20	2.8%
付替鉄道	22	2.8%	-10	・コスト縮減(バラスト存置)による減[約-10.4億円]	12	1.6%
景勝地の保全	8	1.0%	0		8	1.2%
2. 地すべり等安全対策に係る要因	141	17.6%	0		141	19.5%
2.1 地すべり等安全対策による変更	141	17.6%	0		141	19.5%
2.1.1 湛水に伴う地すべり等の対策費の増	96	12.1%	0		96	13.4%
2.1.2 湛水に伴う代替地地区の安全対策費の増	44	5.5%	0		44	6.1%
3. 現地状況の変化に係る要因	226	28.3%	-12		215	29.8%
3.1 地質条件の明確化等による変更	214	26.7%	-12		202	28.1%
3.1.1 現地地質条件の変更等による増	214	26.7%	-12		202	28.1%
本体掘削における土質区分の変更等	41	5.1%	0		41	5.7%
本体掘削における土質区分の変更等(グラウチング)	3	0.4%	0		3	0.4%
貯水池伐採範囲の精査	48	6.0%	-12	・コスト縮減(選択伐採)による減[約-11.0億円]	36	5.0%
地すべり対策等に支障となる水没橋梁の撤去	11	1.4%	0		11	1.5%
骨材プラントヤード基礎地盤の土質改良	2	0.2%	0		2	0.2%
水理模型実験による減勢工の変更	18	2.2%	0		18	2.4%
建設副産物(脱水ケーキ)の処分	16	2.0%	0		16	2.2%
町道工事における現地精査に伴う構造の変更	8	1.0%	0		8	1.1%
管理設備計画の精査による変更	10	1.3%	0		10	1.4%
盛土材調達計画の変更	41	5.2%	0		41	5.7%
代替地の基盤整備内容の具体化による変更	16	2.0%	0		16	2.2%
3.2 用地取得難航等による変更	13	1.6%	0		13	1.8%
3.2.1 用地制約に伴う運搬ルート変更等による増	13	1.6%	0		13	1.8%
本体工事における用地交渉に伴う運搬経路の変更	12	1.5%	0		12	1.7%
用地交渉難航に伴う競決申請図書作成等	0.5	0.1%	0		0.5	0.1%
4. 自然災害に係る要因等	13	1.7%	-5		8	1.2%
4.1 洪水や大雪対応による変更	13	1.7%	-5		8	1.2%
4.1.1 今後の洪水や大雪対応等による増	13	1.7%	-5	・10億円単位のまるめ(不測の事態への備え)による減[約-4.9億円]	8	1.2%
5. 社会経済的要因	319	39.8%	-53		266	36.9%
5.1 公共工事関連単価の変化等	269	33.7%	-36		233	32.4%
5.1.1 公共工事関連単価の変化	247	30.9%	-35	・消費税(10%→8%)変更に伴う減[約-1.5億円] ・コスト縮減に伴う減[バラスト:約-3.2億円、選択伐採:約-3.5億円] ・トレンドの見直し(H25→H27からH25→H28の傾向)による減[約-27.2億円]	212	29.4%
5.1.2 一般管理費等の改定による変更	22	2.8%	-1	・コスト縮減に伴う減[バラスト:約-0.4億円、選択伐採:約-0.5億円]	21	3.0%
5.2 消費税率の変更	49	6.2%	-17	・消費税(10%→8%)変更に伴う減[約-16億円] ・コスト縮減に伴う減[バラスト:約-0.4億円、選択伐採:約-0.4億円]	32	4.5%
合計	800	100%	-80.0		720	100%

※合計額については、四捨五入の関係で一致しないことがあります。
 ※項目の金額については、精査中です。
 ※上表の増額は、今後のコスト縮減を見込んだ上での額です。

資料 C

精査中

事業費の主な増要因(案)

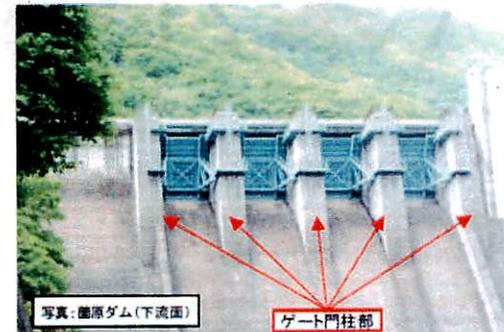
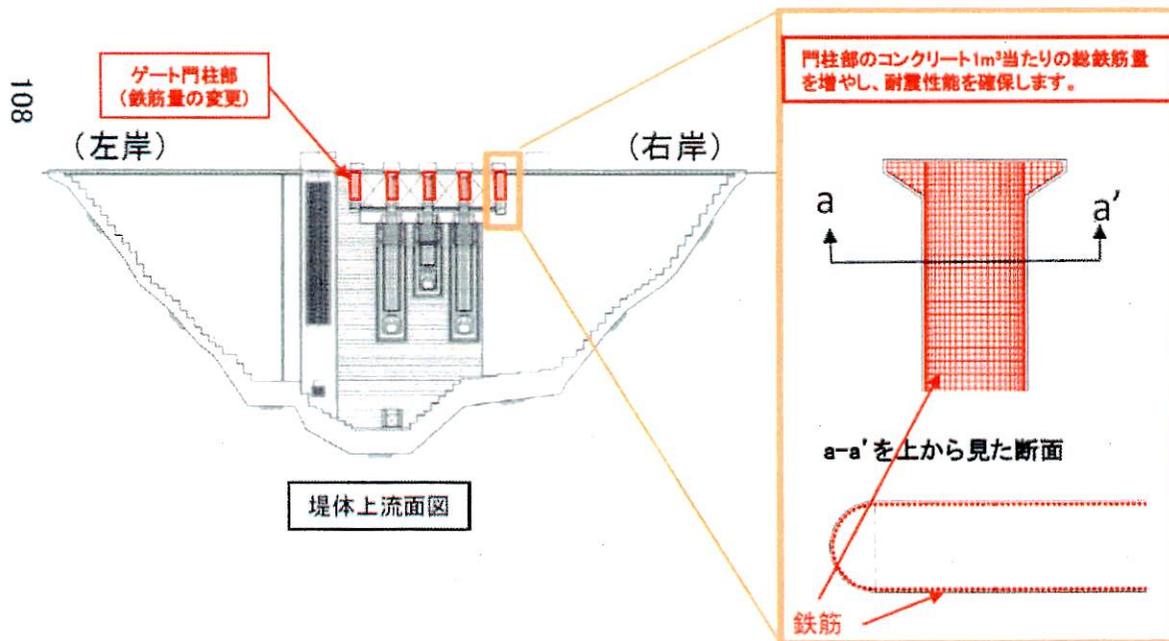
事業費の主な増要因(案)

精査中

No.1

1.1 耐震化による変更(大規模地震に対する耐震性能照査による変更)・・・(約3億円)

- 本体関連構造物(ゲート部等)の耐震性能照査を実施したところ、門柱部の補強対策が必要となる可能性があることが確認されました。このため、他ダム事例をもとに、門柱部の鉄筋量の増加を想定し、その必要額を計上しました。



参考《耐震性能照査フロー》

①想定地震の選定

- ・文献資料等の調査・想定地震の選定

②レベル2地震動の設定

- ・想定地震による地震動の推定
- ※レベル2地震動の推定方法は、「ダム距離減衰式」を用いる経験的方法によることを基本
- H20年度、H23年度「ダム距離減衰式」改定

③ダム本体の耐震性能の照査

- ・線形動的解析や損傷過程等を考慮した地震応答解析を実施し、貯水機能が維持されることを確認や修復方法等を検討

④関連構造物等の耐震性能の照査

- ・放流設備のゲート等の関連構造物に損傷が生じたとしてもダムの貯水機能が維持されることを確認

事業費の主な増要因(案)

精査中

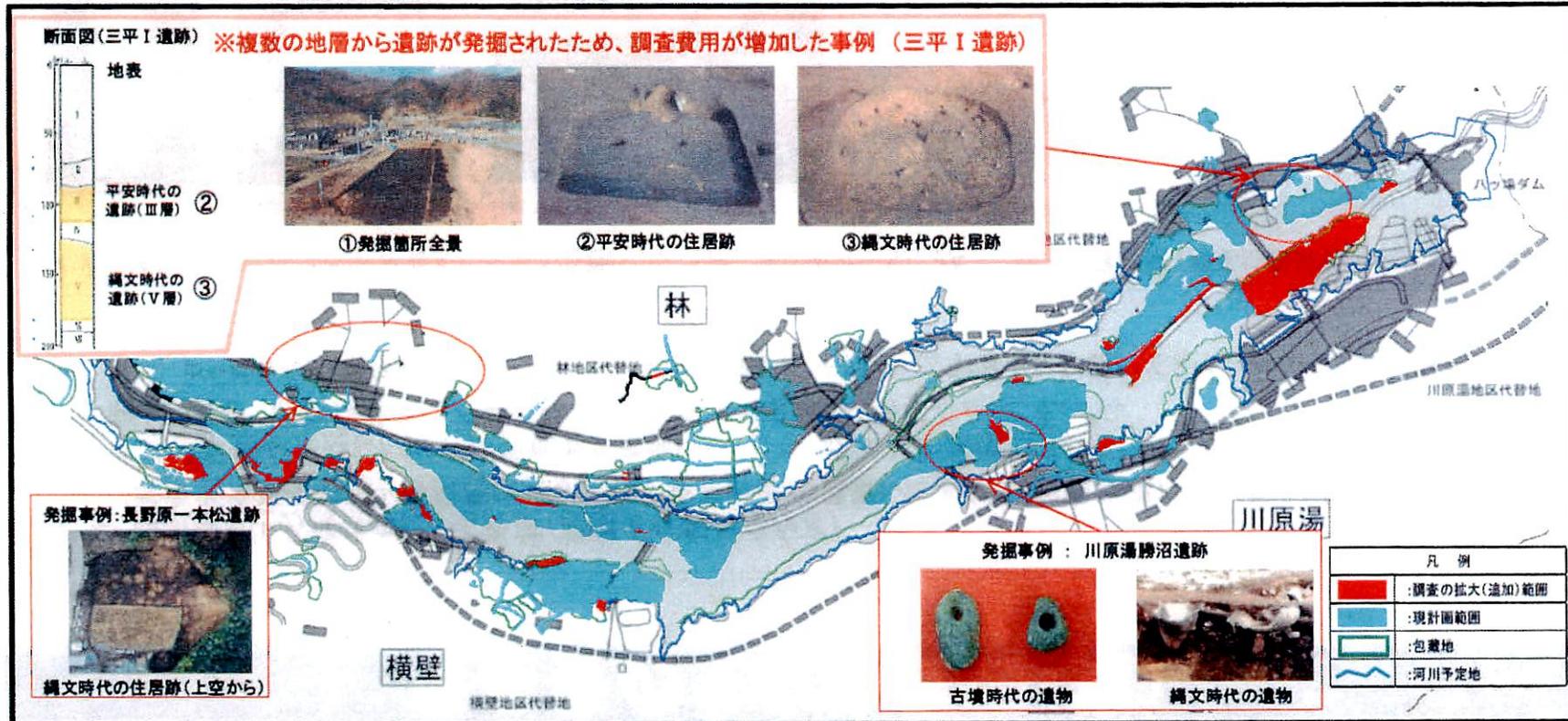
No.2

1.2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など)

(埋蔵文化財の試掘結果を踏まえた調査範囲の拡大に伴う増)・・・(約67億円)

- 第4回基本計画変更以降の調査の進展及び新たな試掘結果を踏まえ、調査面積等が増大することとなりました。
- また、複数の地層から遺跡や出土品が発掘され、調査費用が増額している事例を踏まえ、既存の調査実績単価と調査残面積から今後必要となる埋蔵文化財調査費用を見直しました。

109



事業費の主な増要因(案)

精査中

No.3

1.2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など)

(事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(付替鉄道))・・・(約12億円)

- 旧鉄道施設が水没した際の影響調査を実施したところ、枕木が防腐処理されていることが判明したため、関係機関と調整し、水質の保全に万全を期すため、枕木等を撤去をすることとしました。
- また、PCBを含む電気機器については、旧鉄道施設の一部として引き渡しを受けていることから、処分費用を計上しました。

○ ポリ塩化ビフェニル(PCB)が含まれる電気機器については、関係法令にもとづき、一時的に保管後、適正に処分することとしています。



○ 枕木等については、廃棄物処理法にもとづき、適正に処理します。

事業費の主な増要因(案)

精査中

No.4

1.2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など) (事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(景勝地の保全))・・・(約8億円)

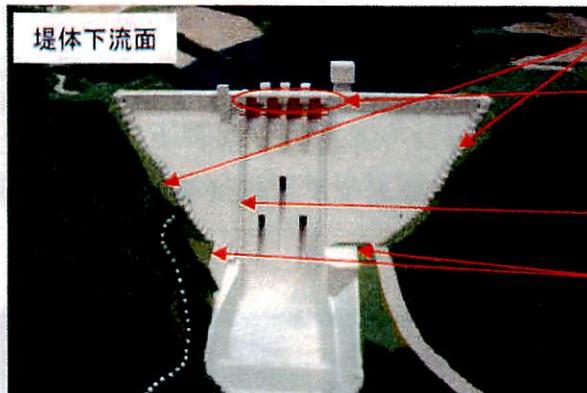
- 名勝吾妻峡の景観の保全について、文化庁長官の回答を踏まえ、学識経験者等から構成される委員会に諮り検討を進めた結果、周辺景観とダム等の構造物との調和を図るために、ダム堤体等の構造を一部変更する必要が生じました。

○ 周辺景観とダム等の構造物との調和を図るために変更した主な項目

(参考) 景観性に関わる評価項目(調和を図るための観点)

変更項目	変更内容	調和の観点
①フーチング	・大きさを小さく、形状を同じ高さに揃える	小さくする、揃える
②ゲート操作室(下流面)	・幅、高さを小さくする ・ピアと幅、形状を揃える	小さくする 揃える
③ゲート操作室(上流面)	・形状に丸みをつける(ぼかす)	ぼかす
④導流壁	・導流壁の幅をピアと幅を揃える	整える
⑤堤体下部埋め戻し	・左右岸で埋め戻し形状を揃える	揃える
⑥ゲート周りの法勾配	・堤体上流面の法勾配を揃える。 ・ゲート周りの法勾配をピアの外側まで延ばす(整える)	整える

要素	配慮の考え方	措置
個々の要素に関わる事項	景観的なインパクトを軽減	無くす(見えなくする)
		小さくする
		ぼかす
要素同士の関係に関わる事項	関係性を整え、無秩序な印象を与えないようにし、ダム景観全体としての景観的影響を軽減	揃える
		まとめる
		整える
		溶け込ませる



- 変更項目
- ①フーチング
 - ②ゲート操作室(下流面)
 - ③ゲート操作室(上流面)
 - ④導流壁
 - ⑤堤体下部埋め戻し
 - ⑥ゲート周りの法勾配



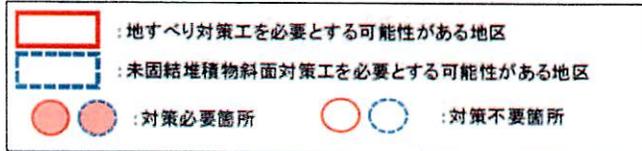
事業費の主な増要因(案)

精査中

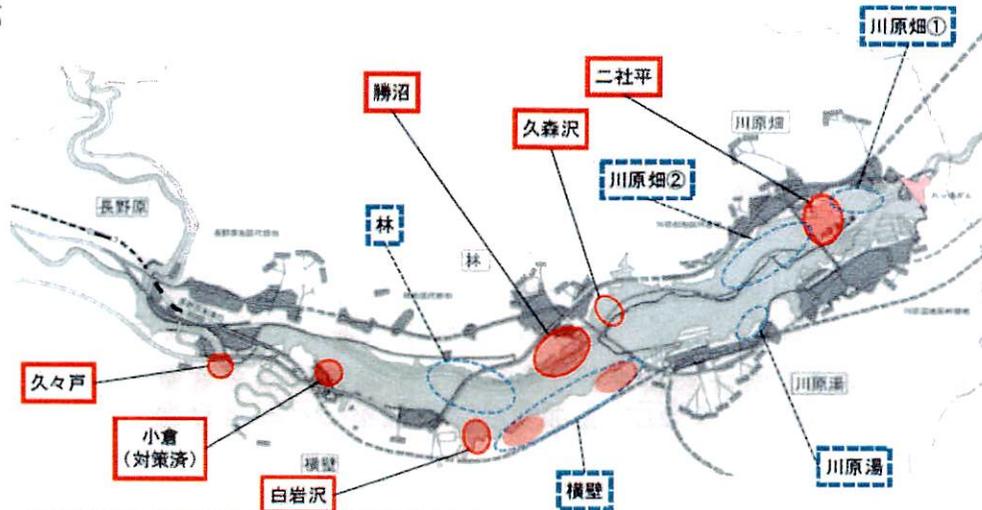
No.5

2.1 地すべり等安全対策による変更(湛水に伴う地すべり等の対策費の増)・・・(約96億円)

- 現計画では、平成21年に定められた新たな技術指針※に基づき、当時得られている情報等をもとに最大限の範囲を想定し、地すべり等の対策費を事業費の外数として整理していました。(従前から対策を予定していた3箇所は現計画に計上)
- 今般、専門家の意見を聴きながら地すべり等対策の必要な調査等を進めた結果、従前3箇所を含む6箇所の対策が必要であることが判明したことから、必要な費用を事業費に計上しました。



112

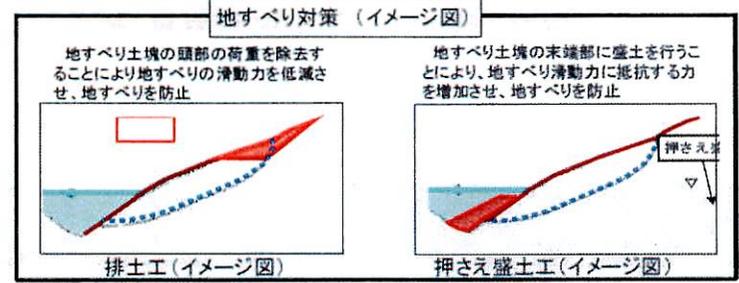


○新たな指針※の主な内容
 1. 航空レーザー測量による地形判読の精度向上
 2. 高品質ボーリングによるすべり面判定の精度向上
 3. 浸透流解析による間隙水圧の残留率の精度向上

※ 新たな指針「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針(案)・同解説」平成21年7月国土交通省河川局治水課

要因別	種別	地区名	対策工法(案)	積算の結果	備考
現計画で見込んでいる地区	地すべり	二社平(川原畑)	擁土工 押さえ盛土工	擁土工 押さえ盛土工	
	地すべり	勝沼(林)	擁土工 押さえ盛土工	擁土工 押さえ盛土工	
	地すべり	小倉(横壁)	擁土工 押さえ盛土工 鋼管杭工	擁土工 押さえ盛土工 鋼管杭工	H21迄に実施済
	地すべり	白岩沢(横壁)	擁土工 押さえ盛土工	擁土工 押さえ盛土工	
	地すべり	久森沢(林)	押さえ盛土工	対策不要	
	地すべり	久々戸(長野原)	押さえ盛土工	押さえ盛土工	
	未固結堆積物	川原畑①	押さえ盛土工	対策不要	
	未固結堆積物	川原畑②	押さえ盛土工	対策不要	
	未固結堆積物	川原湯	押さえ盛土工	対策不要	
	未固結堆積物	横壁	押さえ盛土工	押さえ盛土工	
	未固結堆積物	林	押さえ盛土工	対策不要	
	指針(案)に基づく点検の結果追加された地区				

ダム検証時の地すべりの可能性がある対策必要箇所11箇所
 積算結果後の対策必要箇所は勝沼・小倉対策済(事業費に計上)



事業費の主な増要因(案)

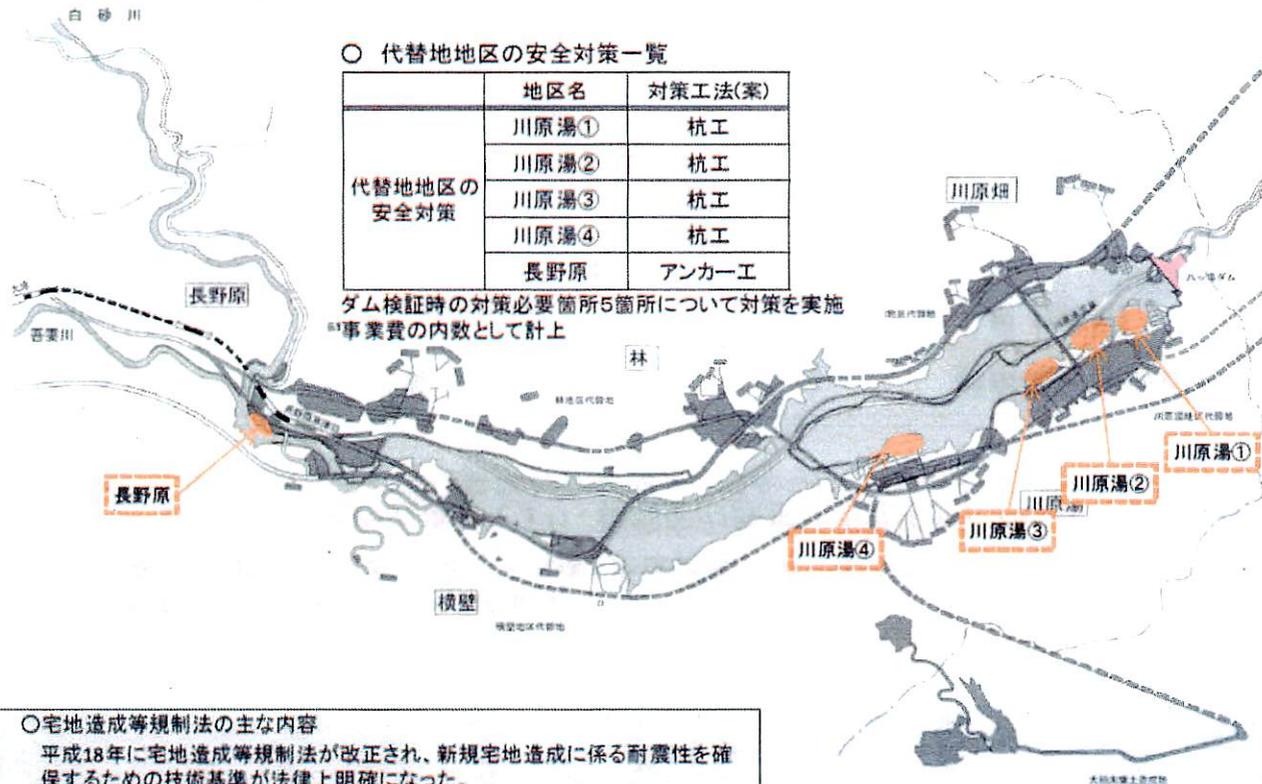
精査中

No.6

2.1 地すべり等安全対策による変更(湛水に伴う代替地地区の安全対策費の増)・・・(約44億円)

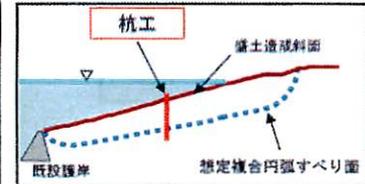
- 現計画では、平成18年に改正された宅地造成等規制法に定められた基準に従い、当時得られている情報等をもとに最大限の範囲(5箇所)を想定し、代替地地区の安全対策費を事業費の外数として整理していました。
- 今般、専門家の意見を聴きながら安全対策の必要な調査等を進めた結果、5箇所の安全対策が必要であることが判明したことから、必要な費用を事業費に計上しました。

113



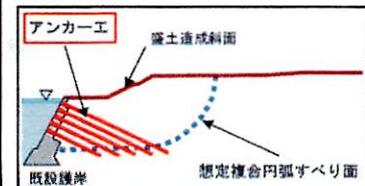
安全対策 (イメージ図)

杭を不動地盤まで貫入し、地すべり土塊の滑動力を杭で抑制し、地すべりを防止



杭工(イメージ図)

盤内にアンカーを定着させ、地すべり滑動力をアンカーの引張力で抑え、地すべりを防止



アンカー工(イメージ図)

事業費の主な増要因(案)

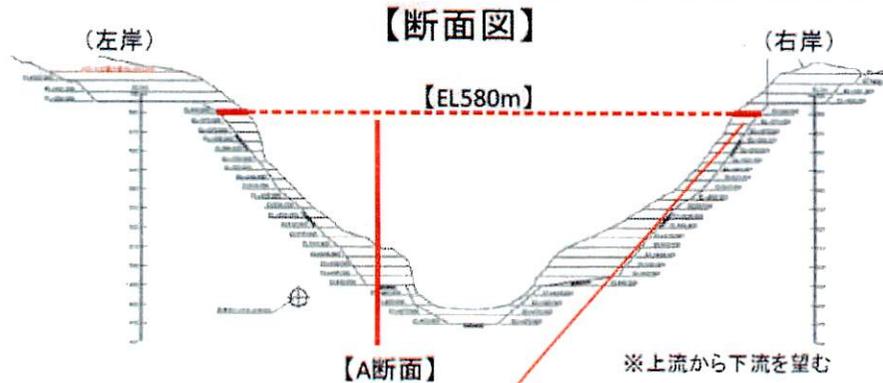
精査中

No.7

3.1 地質条件の明確化等による変更 (現地地質条件の変更等による増(本体掘削における土質区分の変更等))・・・(約41億円)

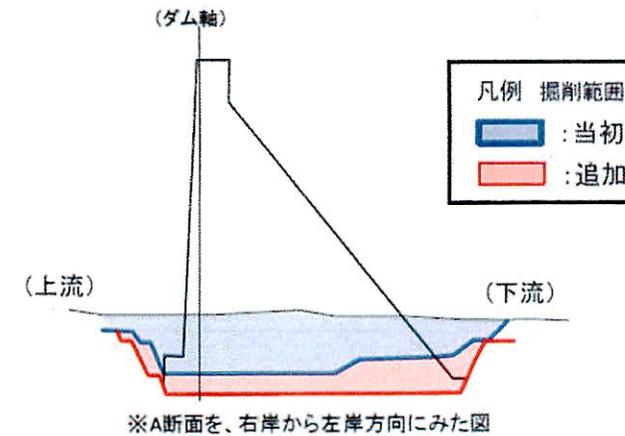
- ダム本体の基礎掘削の進捗により、掘削面の詳細な地質情報が明らかとなり、当初想定より硬い岩石の割合が多いことや、除去が必要な弱層部が想定より深かったことなどから、これらにかかる掘削費用等が増額となりました。

114



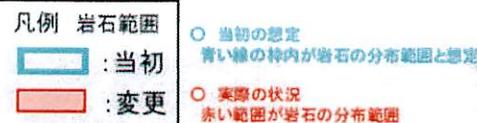
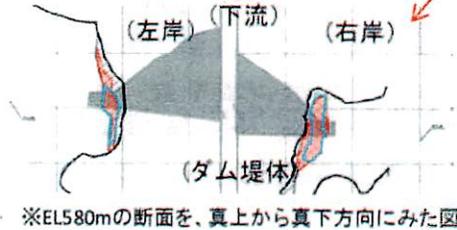
弱層部の追加掘削

例【A断面】



硬い岩石の割合が増加

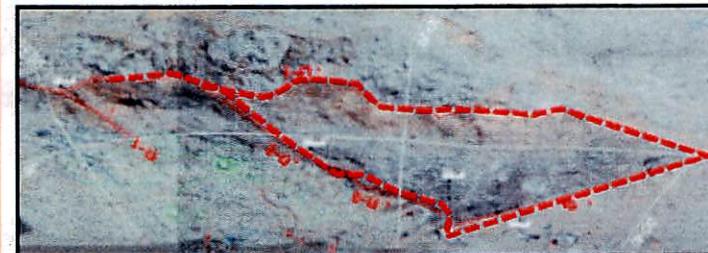
例【地質断面図(EL580m)】



- 当初の想定
青い線の枠内が岩石の分布範囲と想定
- 実際の状況
赤い範囲が岩石の分布範囲



岩石の分布状況



弱層部の分布状況

事業費の主な増要因(案)

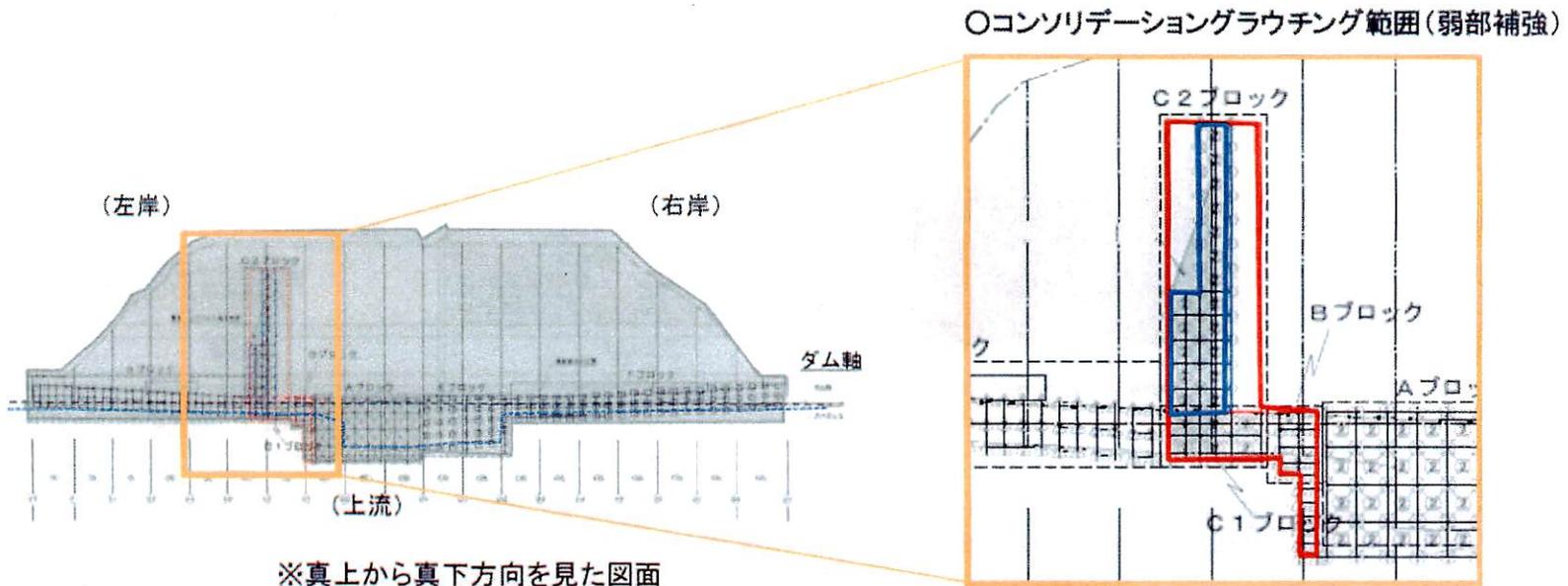
精査中

No.8

3.1 地質条件の明確化等による変更
(現地地質条件の変更等による増(本体掘削における土質区分の変更等(グラウチング)))…(約3億円)

- ダム本体の基礎掘削の進捗により、詳細な掘削面の地質情報が明らかとなり、弱部補強及び遮水性の改良のためのコンソリデーショングラウチングを施工する範囲の見直しを行いました。

115



【平面図】

凡例 コンソリデーション
グラウチング範囲(弱部補強)

- : 当初
- : 変更

事業費の主な増要因(案)

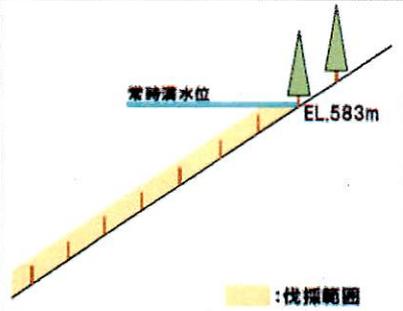
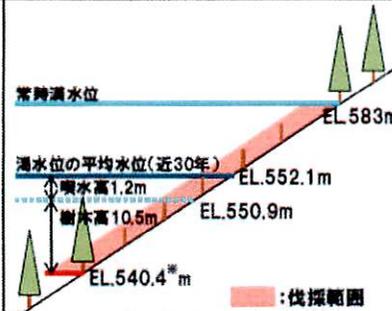
精査中

No.9

3.1 地質条件の明確化等による変更 (現地地質条件の変更等による増(貯水池伐採範囲の精査))・・・(約36億円)

- 貯水池内の樹木伐採については、ダム管理上の観点から必要最低限の範囲とする計画としていましたが、悪臭などの代替地周辺の環境及び船舶の通行等に影響があることが判明したため、伐採範囲の見直しを行いました。

○ 樹木の伐採範囲について

	当初	変更(追加範囲)
伐採面積	約4ha	約78ha
伐採対象範囲	・流木止めより下流を対象 ・常時満水位以下を全伐採	・視点場からの可視範囲を対象 ・常時満水位以下、航路への影響のない水位 [※] 以上を伐採
伐採対象のイメージ		

航路への影響のない水位(EL.540.4m)
(近30年における濁水位の平均水位EL.552.1mから水陸両用バス喫水高1.2mと樹木高10.5mを考慮した水位)

○ 樹木を存置した場合の課題



- ・枯死木は周辺道路から一部見える。
- ・出水後、水位が下がるとゴミや腐敗木によって悪臭を発する。
- ・残置樹木が支障となって流木処理が行えない。
- ・管理上の問題として、船舶の通行に支障が生じている。



- ・近接する住民生活環境への影響大
- ・観光資源としての価値低下



- (当初)伐採範囲
- (変更)伐採範囲(追加範囲)
- 視点場

事業費の主な増要因(案)

精 査 中

No.10

3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(地すべり対策等に支障となる水没橋梁の撤去))・・・(約11億円)

- 存置を予定していた水没する既設橋梁について、地すべり等対策の検討などが進捗し、施工の支障となることが判明したこと等により、橋梁の撤去が必要となりました。

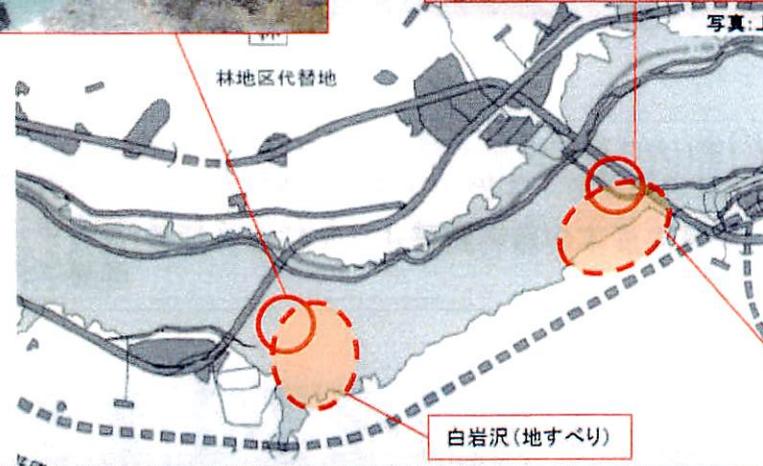
撤去橋梁の概要



写真:下田橋



写真:上湯原橋



白岩沢(地すべり)

横壁(未固結堆積物)

事業費の主な増要因(案)

精査中

No.11

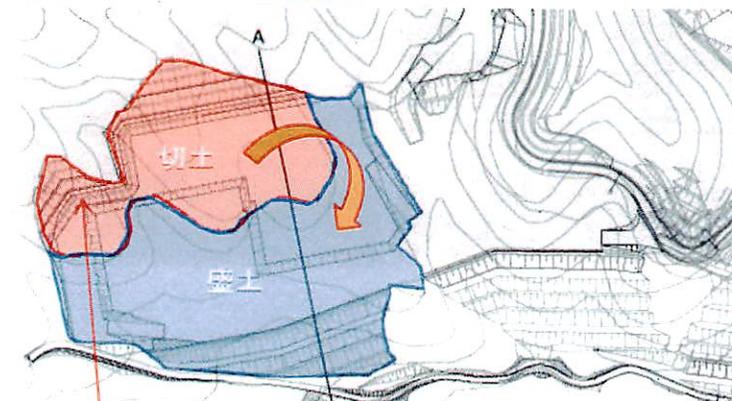
3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(骨材プラントヤード基礎地盤の土質改良))・・・(約2億円)

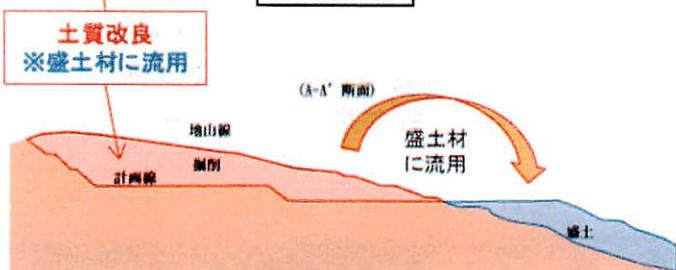
- 骨材プラントヤードの土地造成については、現地の地山の切土土砂を盛土材として流用することとしていましたが、地山の切土に一部軟弱土が含まれていたため、土質改良が必要となりました。

骨材プラントヤードの土地造成

118



平面図



断面図



骨材プラントヤード空撮



軟弱土の状態

切土した土砂に軟弱な土砂が含まれており、土砂の運搬を可能とするため、土質改良を実施し、盛土材に流用

改良目標値 (コーン指数)

改良前: 約200kN/m²^{※1}

改良後: 400kN/m²^{※2}

※1 土地造成において適切な土質改良を行えば使用可能なもの

※2 土地造成においてそのまま使用可能なもの「建設発生土利用マニュアル」より



軟弱土に生石灰を混合し土質を改良 (スタビライザを用いた固化剤(生石灰)の混合状況)

事業費の主な増要因(案)

精査中

No.12

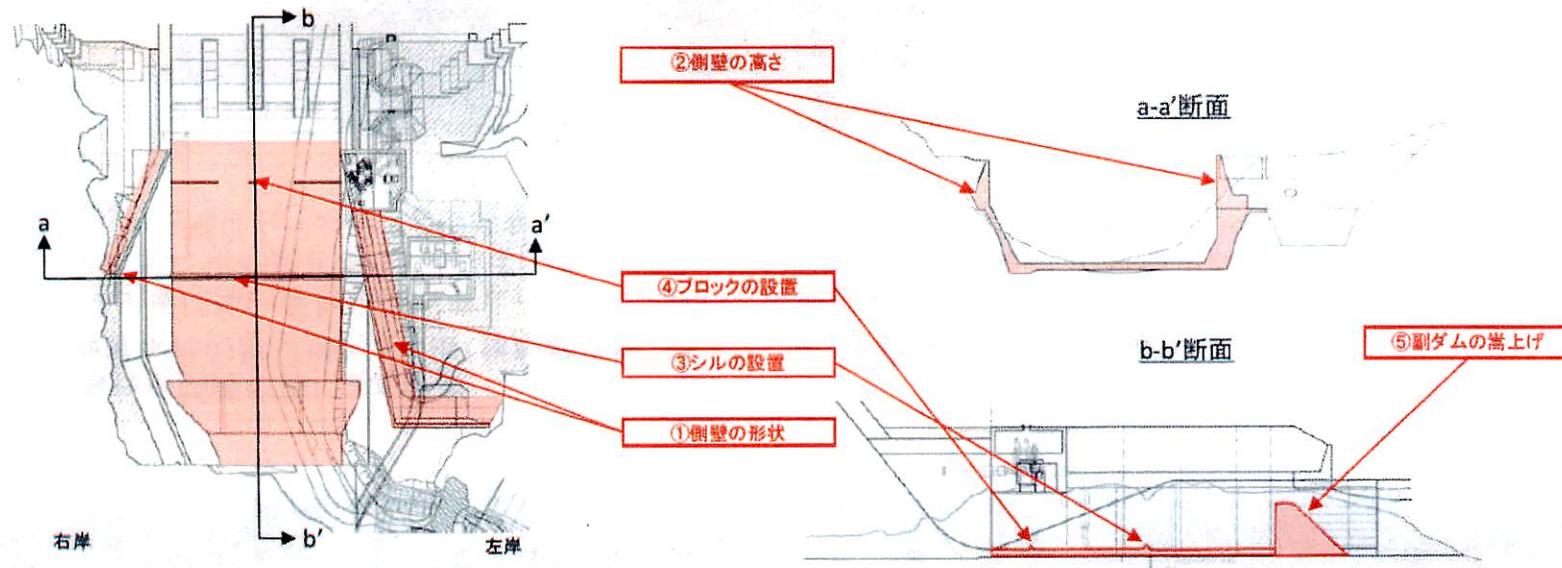
3.1 地質条件の明確化等による変更 (現地地質条件の変更等による増(水理模型実験による減勢工の変更))…(約18億円)

- 水理模型実験により、放流水を減勢させるための構造の検討を進めた結果、減勢工構造の見直しが必要となりました。

○ 減勢工の見直し項目

見直し項目	見直し理由
①側壁の形状	流況の安定を目的とし、逆流域を形成・増大させるため、側壁の形状を斜めに開いた形状とした
②側壁の高さ	放流による浸食を受けない高さで、速い流速での越水进行を避ける高さ確保した
③シルの設置	流況の安定を目的とし、強制的に跳水を発生させるためのシルを設置した
④ブロックの設置	流況の安定を目的とし、強制的に流れのエネルギーを減勢させるブロックを設置した
⑤副ダムの嵩上げ	流況の安定を目的とし、安定した跳水を発生させるための減勢池水位を確保するために副ダムを嵩上げた

119



事業費の主な増要因(案)

精査中

No.13

3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(建設副産物(脱水ケーキ)の処分))・・・(約16億円)

- ダム本体工事に伴い骨材製造設備及びダムサイト濁水処理設備から発生する建設副産物(脱水ケーキ)については、盛土材への利用を予定していましたが、他ダムにおいて産業廃棄物として処理する割合が高いという実績を踏まえ、ハツ場ダムにおいても環境基準値を超過した場合を想定し、産業廃棄物としての処分費用を計上しました。

120



事業費の主な増要因(案)

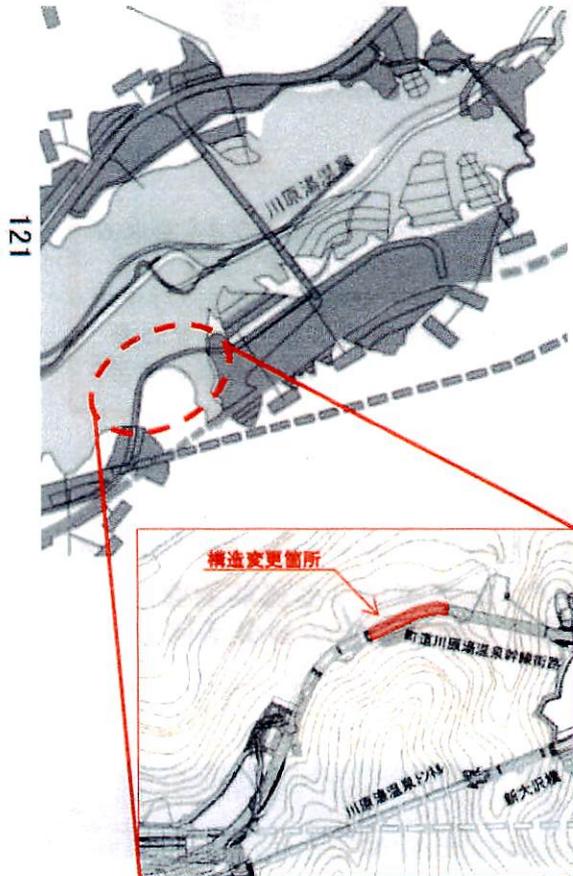
精査中

No.14

3.1 地質条件の明確化等による変更

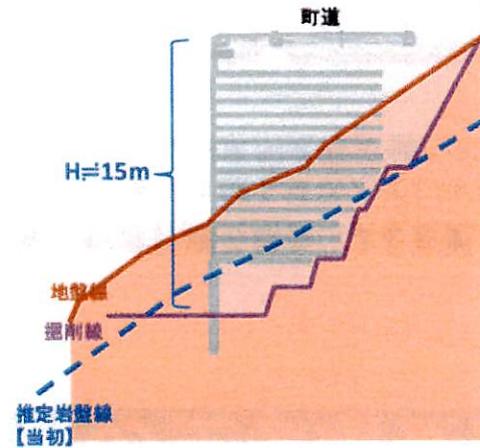
(現地地質条件の変更等による増(町道工事における現地精査に伴う構造の変更))・・・(約8億円)

- 付替町道の一部区間において、ボーリングを実施したところ、推定岩盤線の位置が想定より深かったことから、当初計画していた補強土壁工法から、他工法(鋼製栈道橋)に変更しました。

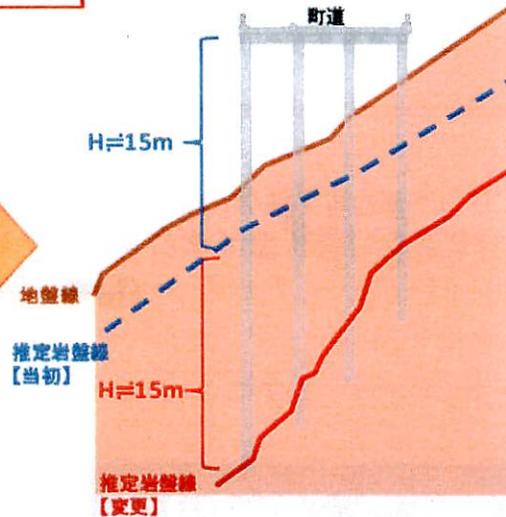


- 推定岩盤線が当初想定していた深度よりも大幅に深い位置にある
- 補強土壁工法の適用基準(盛土高20m)を超える
- 工法変更により掘削規模が減少するため、仮設時の斜面对策が不要になる

当初 補強土壁工法



変更 鋼製栈道橋



3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(管理設備計画の精査による変更))・・・(約10億円)

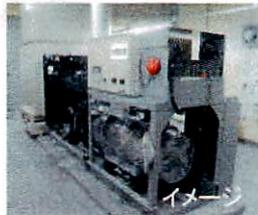
- 現計画では、他ダムの事例を参考にして必要な施設を見込んでいましたが、その後、東日本大震災後に改定された要領等に基づき具体的な検討を行った結果、非常用発電設備や放流警報設備の追加等が必要となりました。

【非常用発電設備】

東日本大震災での停電実績を踏まえ、停電の想定期間が3日から7日間に変更となりました。

また、基準に基づく非常用電源設備の増強、及び必要な燃料が確保できる設備に変更となりました。

1台 → 2台



非常用発電機 2台



イメージ



ゲート設備及びダム管理棟に電力を供給し機能を確保

【放流警報設備】

現地調査及び吾妻川の既往洪水を踏まえた放流警報区間の検討の結果、下流域の沿川住民や河川内利用者等に不聴区間が生じないように警報局の箇所数が増となりました。

14局 → 29局

※当初は、主要箇所(支川の合流点等)に放流警報設備を設置する計画でしたが、現地調査の結果、河道沿いに公園や釣り場等の点々が確認されたため、警報範囲を拡充しました。また、周囲に民家が多く騒音問題が懸念される箇所への対策として、スピーカーとサイレンの併用に見直しを行いました。



放流警報局

イメージ



警報表示板

ダム放流中

11ダム放流中

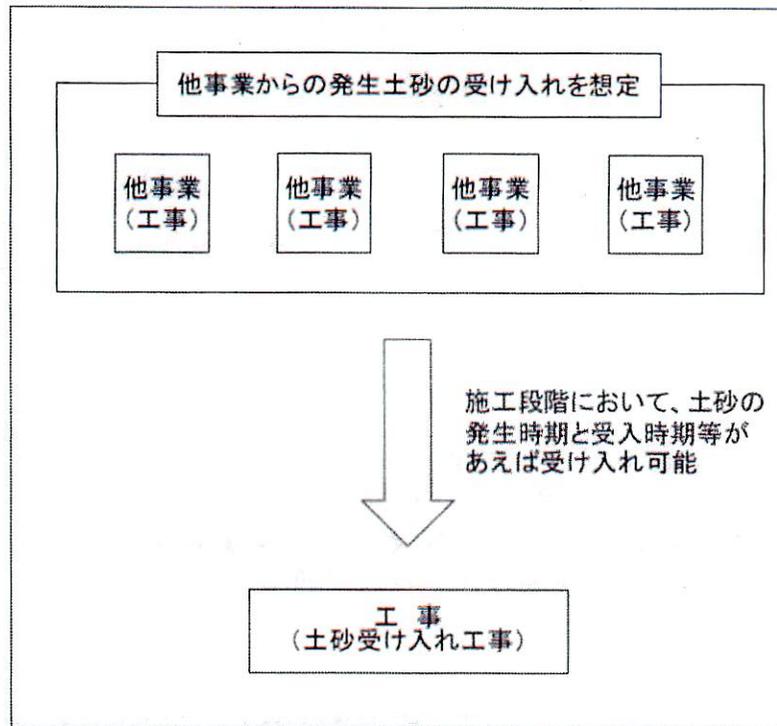
事業費の主な増要因(案)

精査中

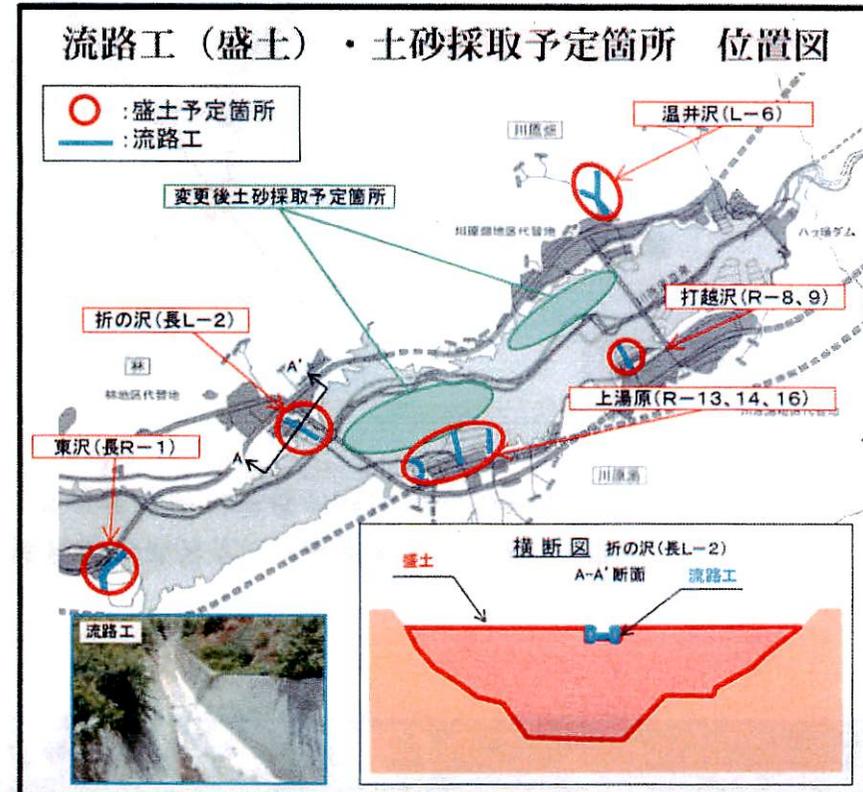
No.16

3.1 地質条件の明確化等による変更 (現地地質条件の変更等による増(盛土材調達計画変更))・・・(約41億円)

- 流路工の盛土材は他事業からの受け入れを想定していましたが、土砂の受け入れ段階において、必要な受土量が確保できなかったため、新たに盛土材の確保(採取、運搬)が必要となりました。



土砂の受け入れのイメージ図



事業費の主な増要因(案)

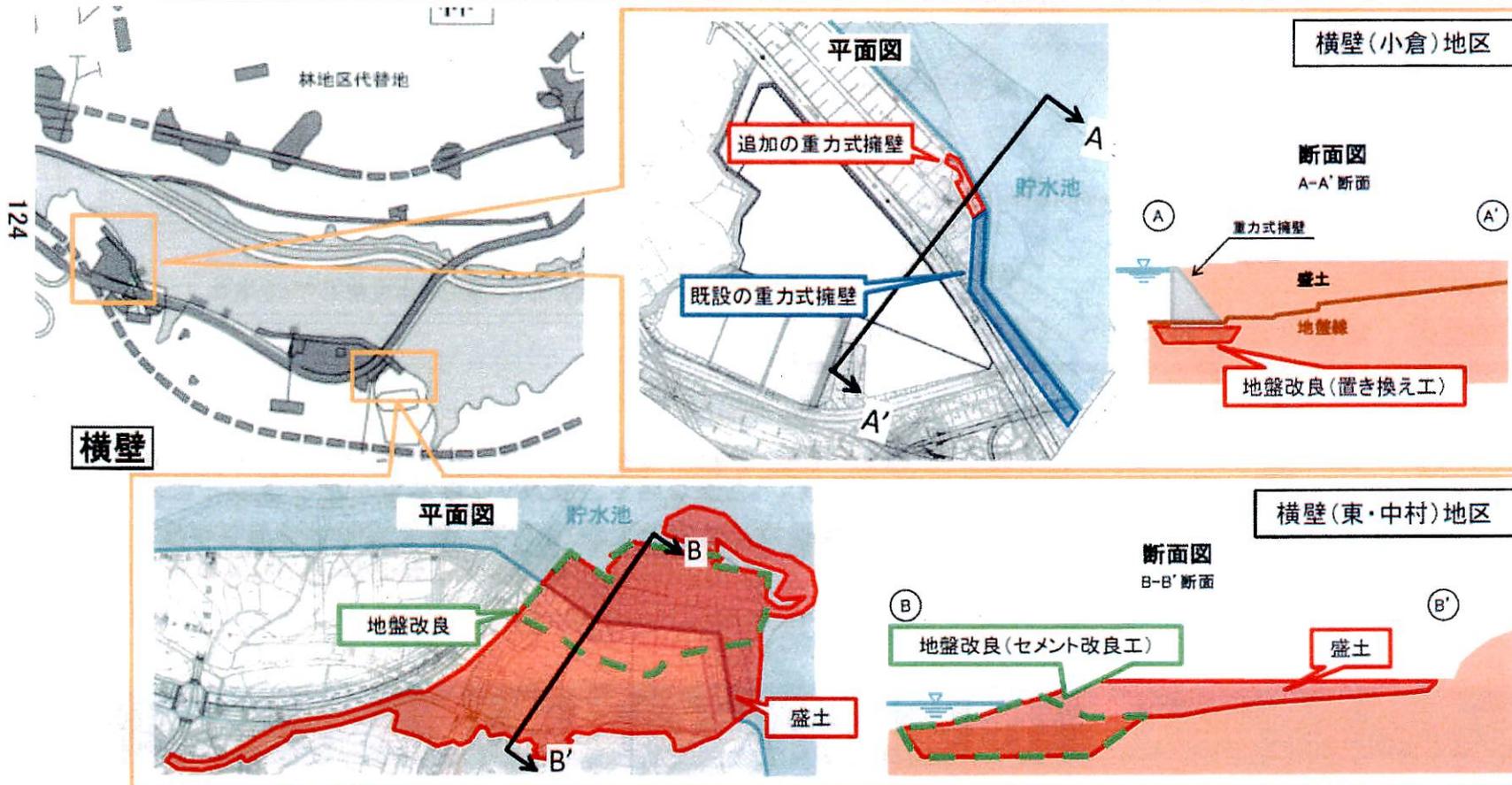
精査中

No.17

3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(代替地の基盤整備内容の具体化による変更)・・・(約16億円))

- 代替地地区の基盤整備内容が具体化したことにより、重力式擁壁の延長の増加や地質精査による擁壁基礎の地盤改良(置き換え工)、盛土法先部の地盤改良(セメント改良工)が必要となりました。



事業費の主な増要因(案)

精査中

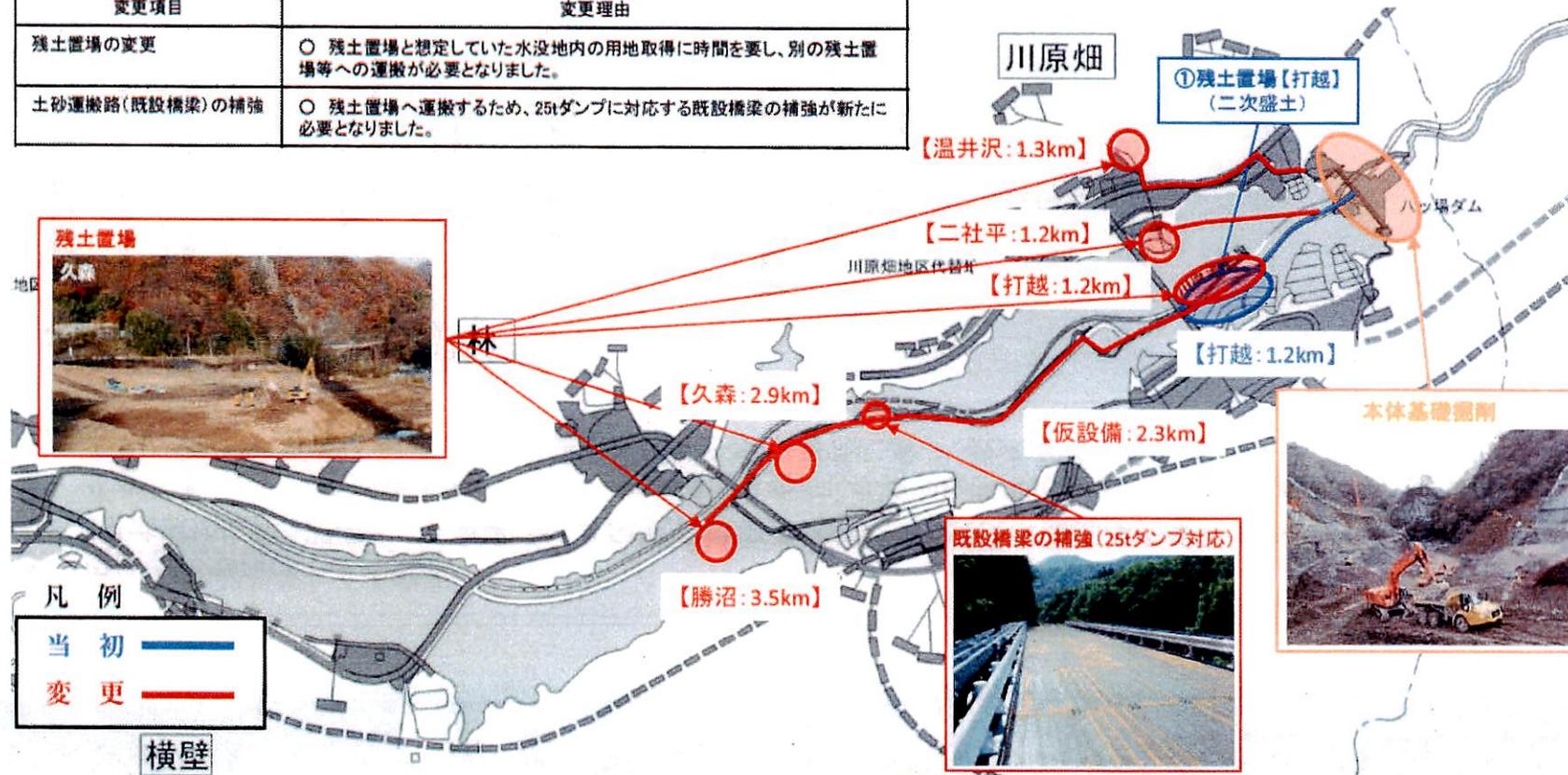
No.18

3. 2用地取得難航等による変更

(用地制約に伴う運搬ルート変更等による増(本体工事における用地交渉に伴う運搬経路の変更))…(約12億円)

- 想定していた土砂搬出先の用地取得に時間を要したことにより、別の残土置場への運搬及び運搬路整備が必要となりました。

変更項目	変更理由
残土置場の変更	○ 残土置場と想定していた水没地内の用地取得に時間を要し、別の残土置場等への運搬が必要となりました。
土砂運搬路(既設橋梁)の補強	○ 残土置場へ運搬するため、25tダンプに対応する既設橋梁の補強が新たに必要となりました。



事業費の主な増要因(案)

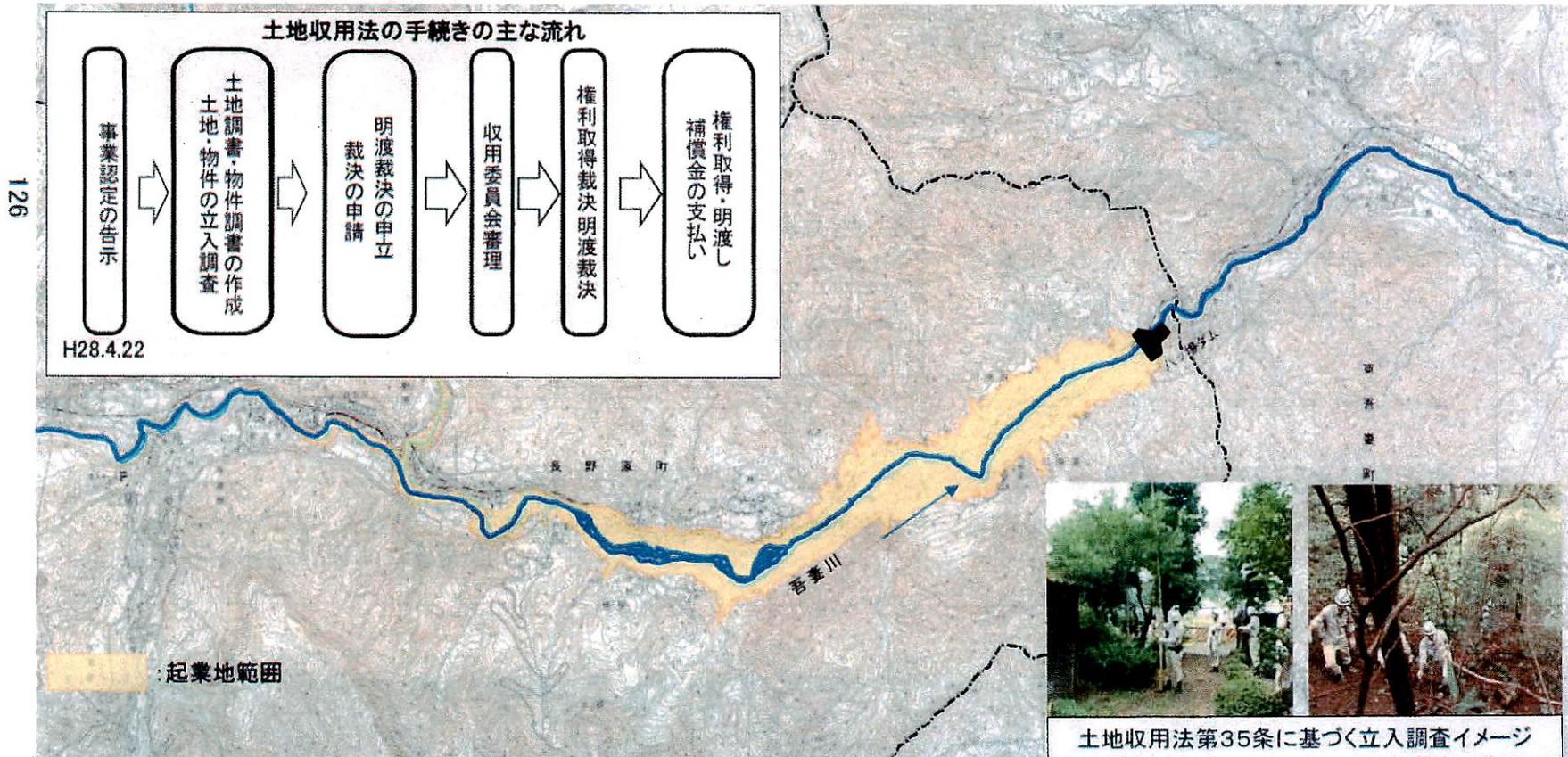
精査中

No.19

3. 2用地取得難航等による変更

(用地制約に伴う運搬ルート変更等による増(用地交渉難航に伴う裁決申請図書作成等))・・・(約0.5億円)

- 水没地等における未取得用地について、任意協議と並行して適切な時期に収用手続きを進めるため、土地収用法第35条に基づく立入調査(土地測量、立木調査等)、36条に基づく裁決申請図書の作成が必要となりました。



事業費の主な増要因(案)

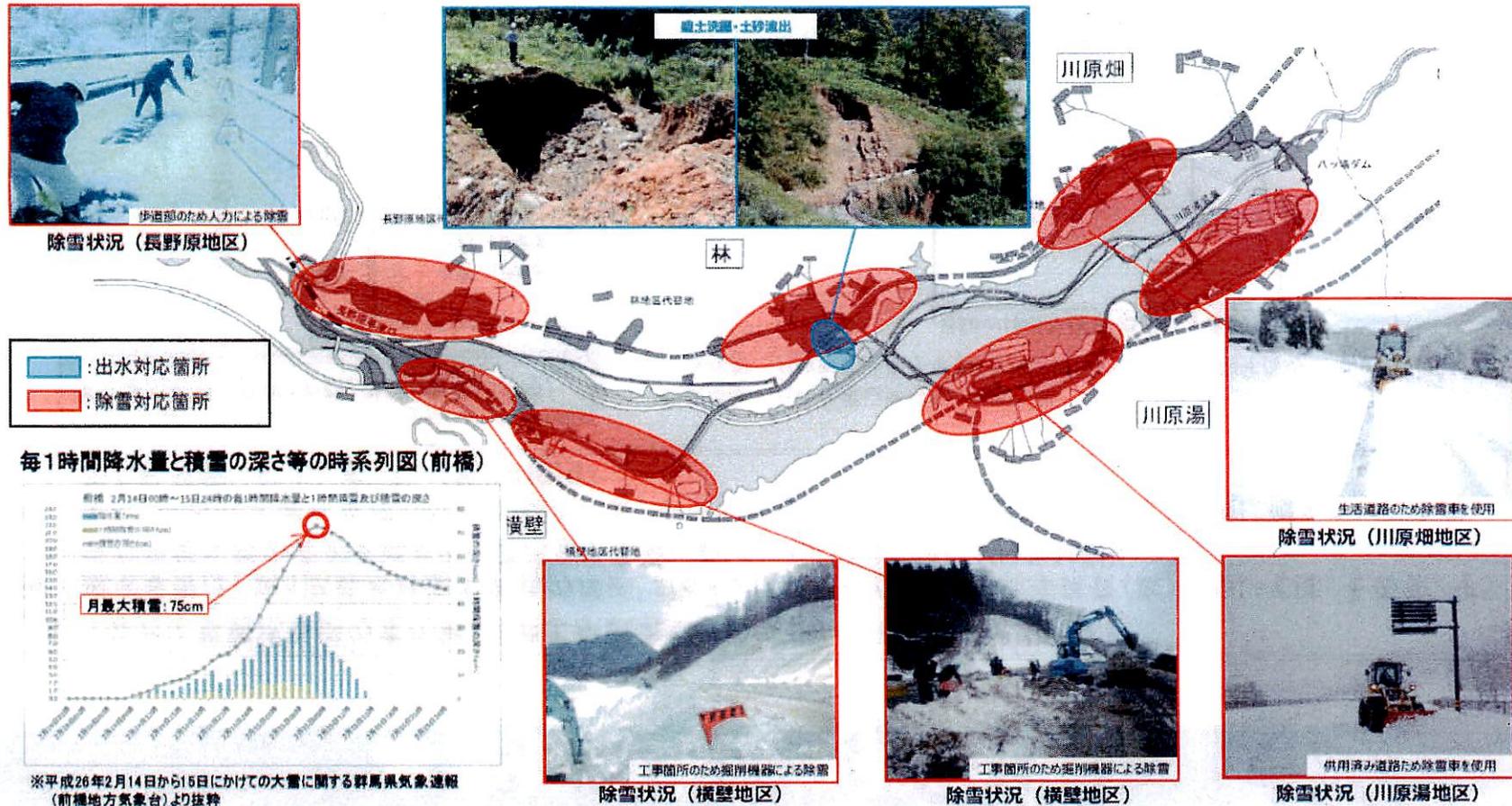
精査中

No.20

4. 1 洪水や大雪対応による変更(今後の洪水や大雪対応等による増)・・・(約8億円)

- 自然災害により、工事現場等の復旧が必要となった実績を踏まえ、今後の自然災害の発生を想定し、復旧費用を計上しました。

127



事業費の主な増要因(案)

精査中

No.21

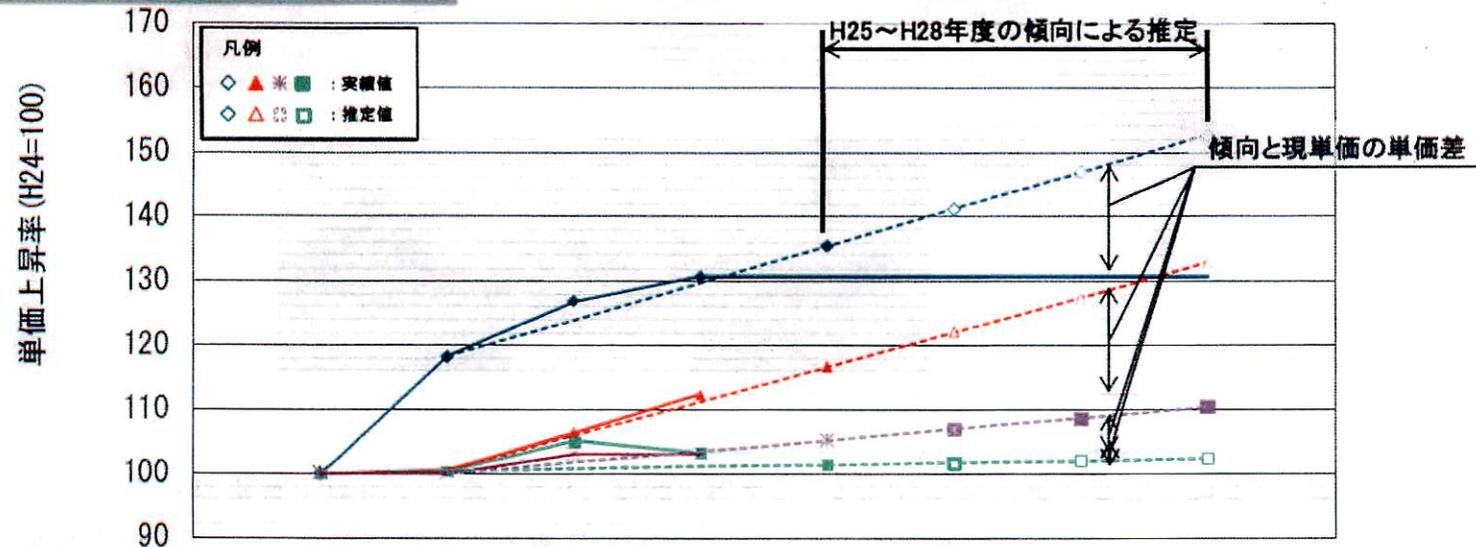
5. 1 公共工事関連単価の変化等(公共工事関連単価の変化)・・・(約212億円)

- 現事業費は、第4回基本計画変更時の単価(注1)をもとに算定しています。新事業費(案)については、その後、平成25年度以降の変動を踏まえた費用を事業費に計上しています。(注2(約154億円))
- また、平成25年度～平成28年度の傾向から、平成28年度以降の単価の変動を推定し、今後に備えるための費用を事業費に計上しました。(約58億円)

■ 年度別単価上昇率(労務、資材、機械経費等)

実線部：H28年度以降はH27年度単価

点線部：H28年度は実績単価、H29年度以降はH25～H28年度の傾向による推定



	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度
労務単価	100.0	118.2	126.9	130.8	135.4	141.2	146.9	152.7
労務(測)単価	100.0	100.5	106.4	112.4	116.7	122.1	127.5	132.9
資材費	100.0	100.4	105.1	103.3	101.4	101.7	102.1	102.4
機械経費	100.0	100.0	103.1	103.1	105.2	106.9	108.7	110.4

注1: 第4回基本計画変更時の単価は、ダム検証時に算定した平成22年度単価を採用している。

注2: 平成22年度から平成24年度までは大きな単価の変動が生じていなかったため、平成24年度単価を基準として算出を行った。

事業費の主な増要因(案)

精査中

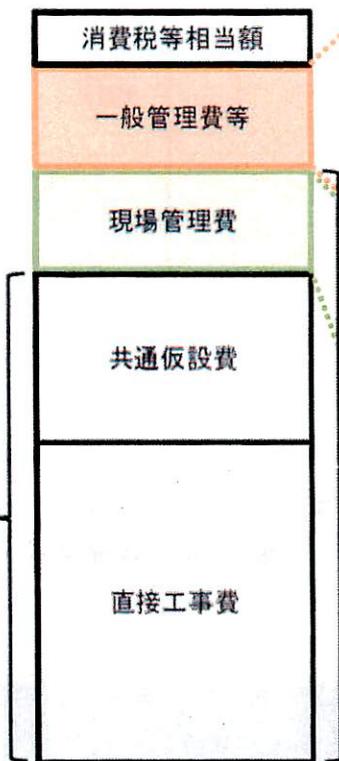
No.22

5. 1 公共工事関連単価の変化等(一般管理費等の改定による変更)・・・(約21億円)

- 平成27年度の国土交通省土木工事積算基準等の改定により、一般管理費等率が約20%、現場管理費率が5%、設計業務委託等の諸経費が約5%増加しました。平成27年度以降の工事等に改定後の積算基準を反映させたことによる増額が生じました。

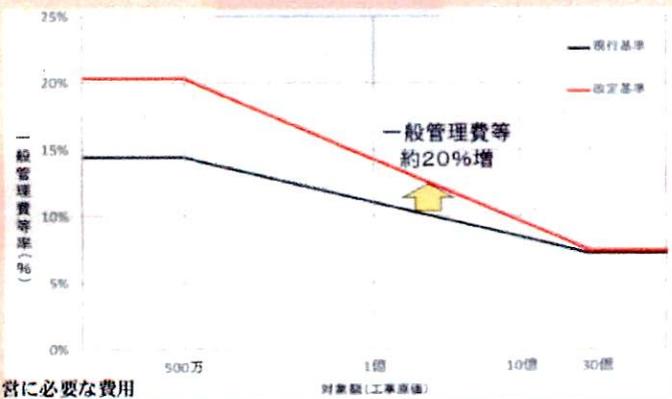
129

工事費用の基本構成
(イメージ図)



一般管理費等^{※1}の改定

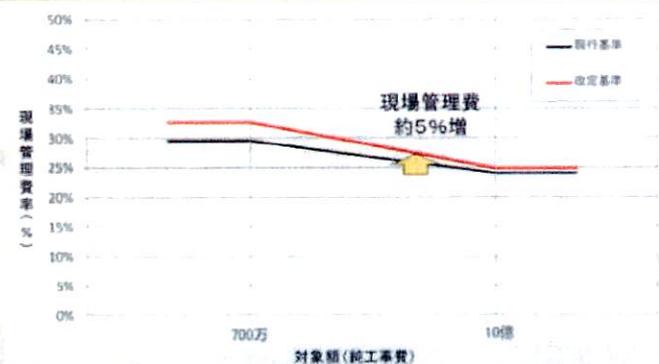
人材育成・確保等の必要性を踏まえた適正な利潤を確保するため、一般管理費等率が改定されました。



※1：一般管理費等：工事施工にあたる企業の継続運営に必要な費用

現場管理費^{※2}の改定

一般管理費等率の改定に伴い、現場管理費の外注経費(外注する際の一般管理費等)についても合わせて改定されました。



※2：現場管理費：工事施工にあたって、工事を管理するために必要な共通仮設費以外の経費

※1及び※2：土木工事標準積算基準書(共通編)平成28年度(4月版)より抜粋

事業費の主な増要因(案)

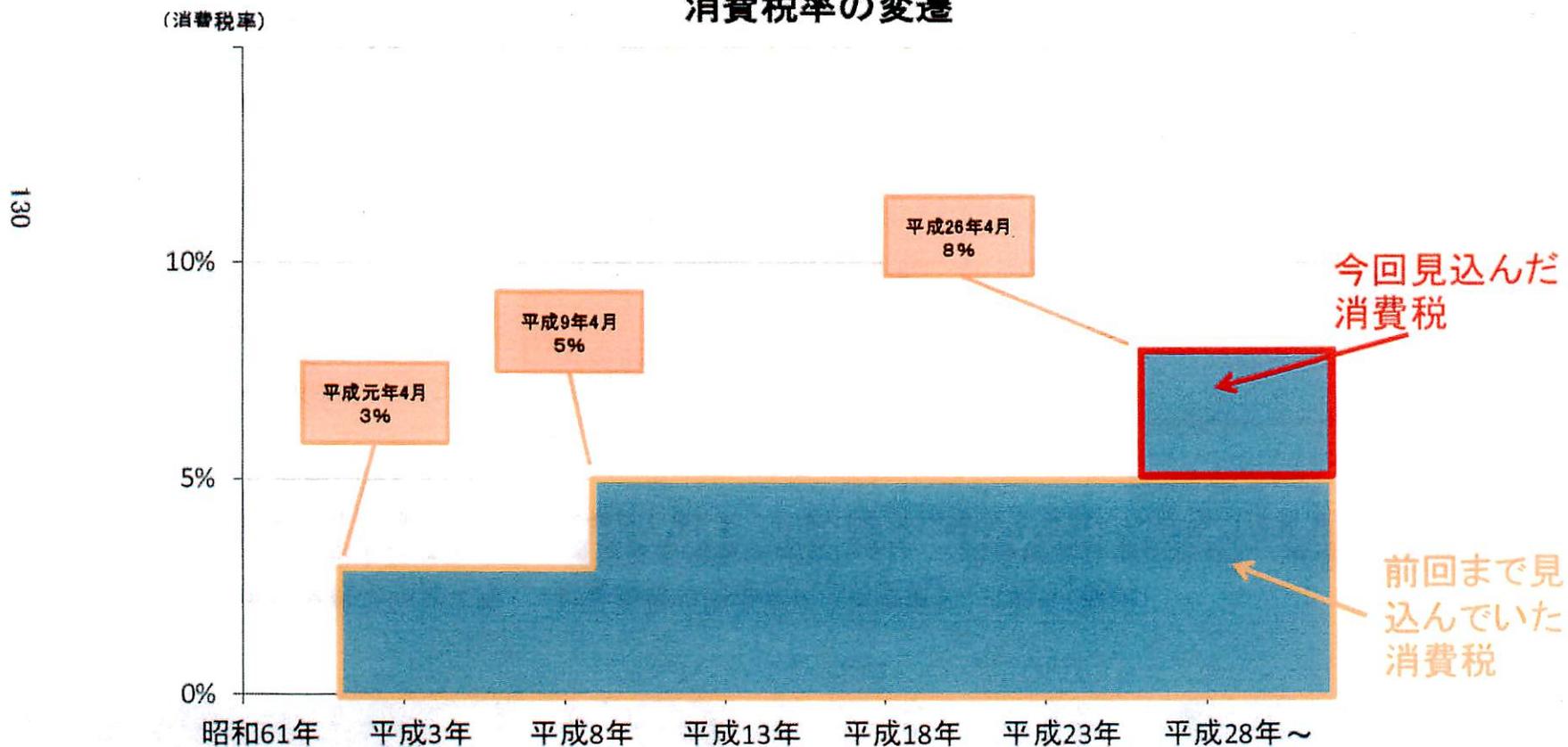
精査中

No.23

5. 2消費税率の変更・・・(約32億円)

- 現事業費は消費税5%を考慮したものでしたが、平成26年4月以降については、8%に変更しました。

消費税率の変遷



コスト縮減策一覧表(案)

(単位:億円)

縮減内容	縮減額
1. 工事の設計・施工等の見直しに係る縮減	▲ 7
1. 1 本体工事のための工事用道路の幅員等見直しによる減	▲ 4
1. 2 他事業の建設発生土を盛土材料に有効活用することによる減	▲ 3
2. 管理計画等の見直しに係る縮減	▲ 22
2. 1 貯水池内伐採を選択伐採とし、伐採範囲を縮小したことによる減	▲ 12
2. 2 水没区間の旧鉄道施設のバラスト撤去費用の取り止めによる減	▲ 10
3. 調査・設計等の精度向上に係る縮減	▲ 47
3. 1 地質調査等の精度向上に伴う貯水池周辺における地すべり等の対策の減	▲ 47
合 計	▲ 76

※合計については、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

コスト縮減策(案)

精査中

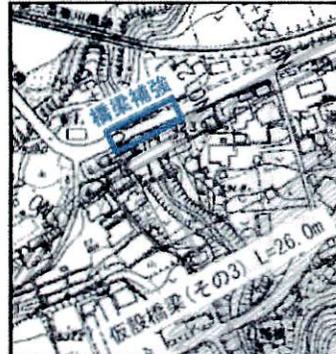
コスト縮減の取り組み【1/5】

1. 1工事の設計・施工等の見直しに係る縮減

(本体工事のための工事用道路の幅員等見直しによる減)・・・(約▲4億円)

- ダム本体の掘削残土や地すべり対策などの工事用道路において、大型ダンプ(25t及び40t)の対面通行ができる道路拡幅を計画していましたが、施工計画を照査(実車と空車の通行区分け等)し、①橋梁補強箇所の削減、②対面通行から交互通行へ見直し、③仮設橋梁の構造変更を実施することにより、コスト縮減を図ることとしました。

①橋梁補強箇所の削減



③仮設橋梁の構造変更



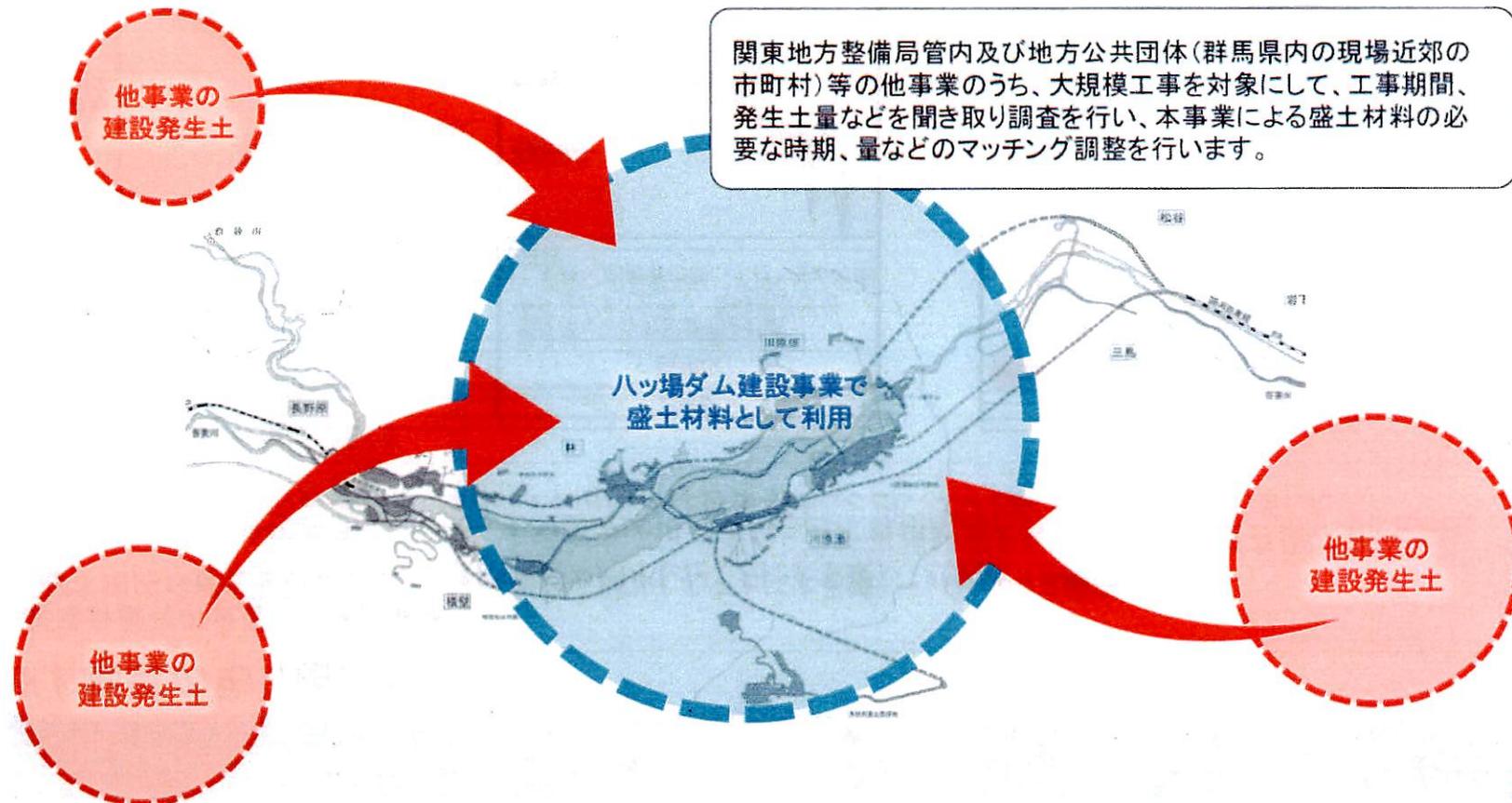
※ 既存の橋梁をコンクリートで固め補強 38

コスト縮減の取り組み【2/5】

1. 2工事の設計・施工等の見直しに係る縮減

(他事業の建設発生土を盛土材料に有効活用することによる減)・・・(約▲3億円)

- 盛土材料を現場内採取で賄うこととしていましたが、関東地方整備局管内の他事業等の建設発生土を本工事現場に搬入してもらうように他事業と調達時期等についての調整を進め、土砂採取・運搬経費等の縮減を図ることとしました。



コスト縮減策(案)

精査中

コスト縮減の取り組み【3/5】

2. 1管理計画等の見直しに係る縮減

(貯水池内伐採を選択伐採とし、伐採範囲を縮小したことによる減)・・・(約▲12億円)

- 貯水池内の樹木伐採範囲について、上流部では視点場からの不可視範囲を対象として樹木を存置することとし、それ以外は航路への影響のない水位以下の樹木は存置することとし、コスト縮減を図ることとしました。

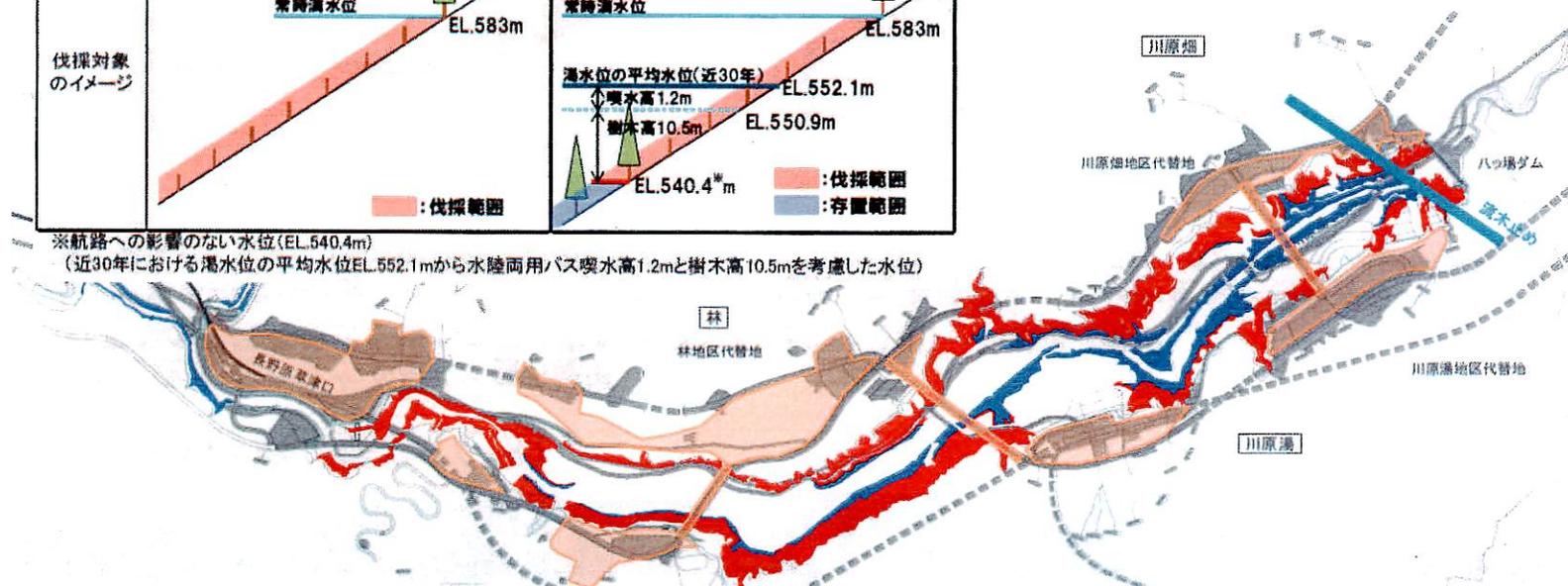
○ 樹木の伐採範囲について

	縮減前	縮減後
伐採面積	約111ha	約78ha
伐採対象範囲	・常時満水位以下を全伐採	・視点場からの可視範囲を対象 ・流木止めより上流で、常時満水位以下、航路への影響のない水位 [※] 以上の間を伐採
伐採対象のイメージ		

凡例	
	:(縮減前)伐採範囲
	:(縮減後)伐採範囲
	:存置範囲
	:視点場

※航路への影響のない水位(EL.540.4m)
(近30年における満水位の平均水位EL.552.1mから水陸両用バス喫水高1.2mと樹木高10.5mを考慮した水位)

134



コスト縮減策(案)

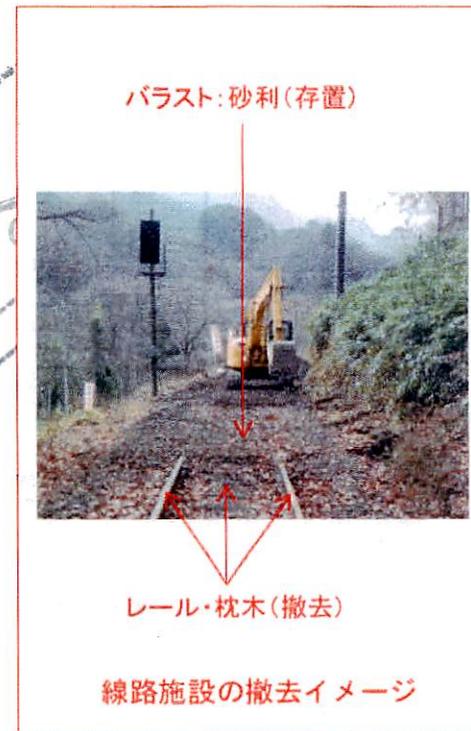
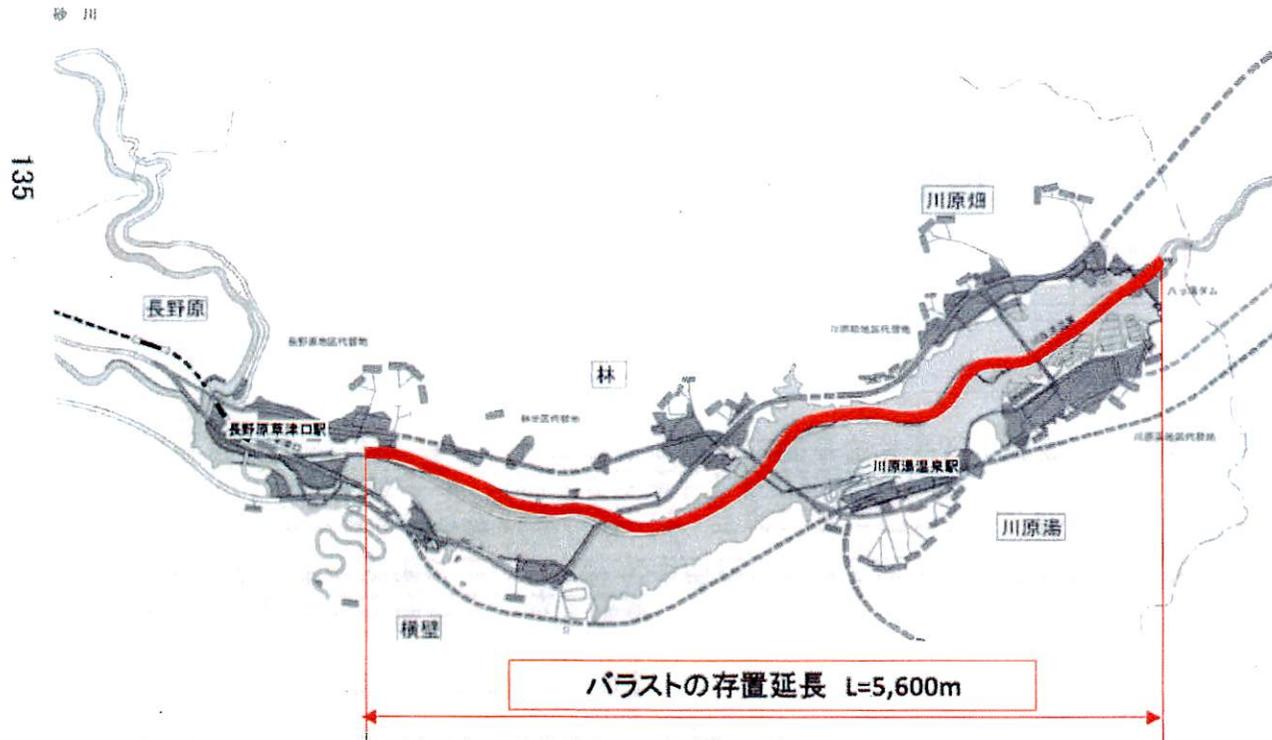
精査中

コスト縮減の取り組み【4/5】

2. 2管理計画等の見直しに係る縮減

(水没区間の旧鉄道施設のバラスト撤去費用の取り止めによる減)・・・(約▲10億円)

- 水没区間内の旧鉄道施設は全撤去する計画でしたが、線路施設の取り扱いについて、環境調査結果及び、関係機関等と調整を踏まえ、バラストを存置し、コスト縮減を図ることとしました。



コスト縮減策(案)

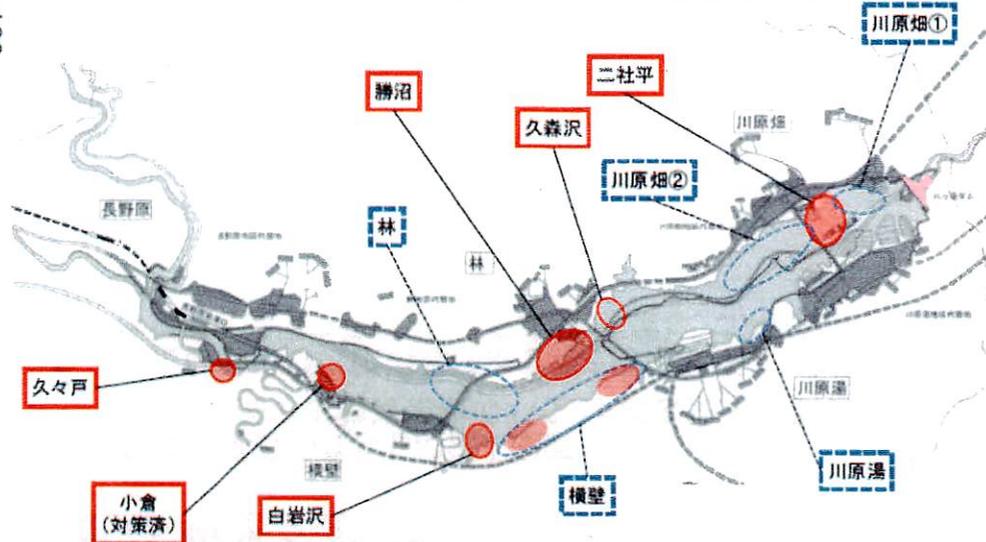
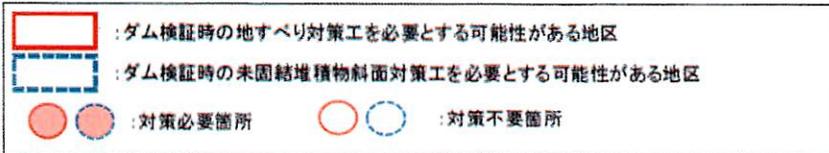
精査中

コスト縮減の取り組み【5/5】

3. 1 調査・設計等の精度向上に係る縮減

(地質調査等の精度向上に伴う貯水池周辺における地すべり等の対策の減)・・・(約▲47億円)

- 貯水池周辺の地すべり等対策において、平成21年に定められた新たな技術指針※に基づき、ダム検証時では11箇所(うち1箇所対策済)が対策を必要とする可能性のある箇所としていました。その後、平成25年度から専門家の意見を聴きながら地すべり等対策の必要な調査等を進めた結果、対策箇所を6箇所(うち1箇所対策済)に限定しました。



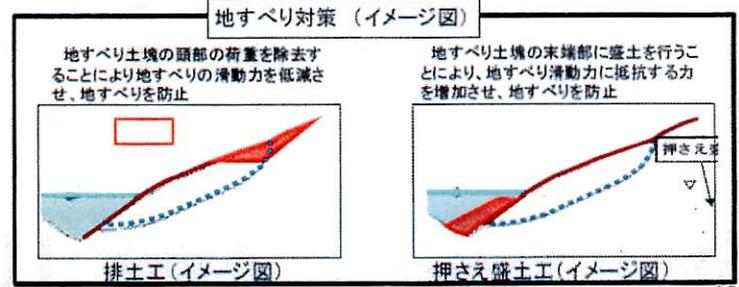
- 新たな指針※の主な内容
- 1 航空レーザー測量による地形判読の精度向上
 - 2 高品質ボーリングによるすべり面判定の精度向上
 - 3 浸透流解析による間隙水圧の残留率の精度向上

※ 新たな指針「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針(案)・同解説」平成21年7月国土交通省河川局治水課

○ 地すべり検討・対策箇所一覧

要因別	種別	地区名	ダム検証時 対策工法 (案)	精査の結果 対策工法 (案)	備考	
地すべり等対策	現計画で見込んでいた地区	地すべり	二社平(川原畑)	擁土工 押さえ盛土工	擁土工 押さえ盛土工	
		地すべり	勝沼(林)	擁土工 押さえ盛土工	擁土工 押さえ盛土工	
		地すべり	小倉(横壁)	擁土工 押さえ盛土工 鋼管杭工	擁土工 押さえ盛土工 鋼管杭工	H27迄に実施済
	指針(案)に基づく点検の結果追加された地区	地すべり	白岩沢(横壁)	擁土工 押さえ盛土工	擁土工 押さえ盛土工	
		地すべり	久森沢(林)	押さえ盛土工	対策不要	
		地すべり	久々戸(長野原)	押さえ盛土工	押さえ盛土工	
		未固結堆積物	川原畑①	押さえ盛土工	対策不要	
		未固結堆積物	川原畑②	押さえ盛土工	対策不要	
		未固結堆積物	川原湯	押さえ盛土工	対策不要	
		未固結堆積物	横壁	押さえ盛土工	押さえ盛土工	
		未固結堆積物	林	押さえ盛土工	対策不要	

ダム検証時の地すべりの可能性が、対策を必要とする箇所(11箇所)に限定された。



136

ハツ場ダム建設事業工程表

資料 E
精査中

項目	当初(第4回変更)	変更(案)
工期	昭和42年度から平成31年度までの予定	昭和42年度から平成31年度までの予定

— :当初(第4回変更)
— :変更(案)

工程の精査

137

工程	種別	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度
工期		[Gantt chart showing construction periods from H25 to H31 with blue and red bars]						
堤体工事	転流工	[Gantt chart for flow diversion work]						
	本体関連工事 (ヤード造成)	[Gantt chart for main body related work]						
	本体工	[Gantt chart for main body construction]						
仮設備		[Gantt chart for temporary facilities]						
補償	付替道路	[Gantt chart for road replacement]						
	用地補償	[Gantt chart for land compensation]						
試験湛水		[Gantt chart for test water filling]						

注1 この工程表は、事業完成までの進め方の概ねの目安を示したものであり、実際の各工程は現地の状況等により変更となる可能性があります。

注2 補償の工程は、本体工事等への影響しない最大限の工期を表したものであり、実際の工程は短縮される可能性があります。

仮精査内容確認概要

平成28年7月8日（金）

○仮精査内容の確認結果（平成 28 年 7 月 8 日）

調査者 茨城県 今井課長補佐 栃木県 高山課長補佐 群馬県 一場主幹
 埼玉県 稲場副課長 千葉県 田畑副主幹、桐木班長
 東京都 高津統括課長代理、植田課長代理

確認項目 「関東地方整備局の精査内容」
1) 公共工事関連単価の変化、消費税率の変更、一般管理費等の改定の内容 2) 貯水池内の樹木の伐採範囲 3) 水没区間内の旧 J R 施設の撤去範囲
確認結果
1) 公共工事関連単価の変化、一般管理費等の改定、消費税率の変更の内容 資料等を用いた説明を受け、物価の変化、一般管理費等の改定、消費税率の変更について提示額が減額となったのは、以下の 2) 及び 3) の項目の精査に伴い減となった内容を踏まえた影響額を精査したものであることを確認した。 また、今後の公共工事関連単価の変化を想定したトレンドについて、最新の平成 28 年度単価を反映させ精査したものであることを確認した。
2) 貯水池内の樹木の伐採範囲 図面等を用いた説明を受け、貯水池伐採範囲について、視点場からの可視範囲に縮小された内容であることを確認した。
3) 水没区間内の旧 J R 施設の撤去範囲 J R 旧鉄道敷施設のうちバラストについては、有害物質が溶出するおそれがないこと、存置することにより土砂の流出防止、低水位時に管理用道路とし活用できることから存置することとしたことを確認した。
2)、3) について精査額の算定の考え方について確認したが、不適切と判断できる事実は確認できなかった。

第5回基本計画変更（案）

平成28年8月12日（金）

平成 28 年 8 月 12 日 (金)
国土交通省関東地方整備局
河 川 部

記者発表資料

「ハッ場ダムの建設に関する基本計画」の変更について

国土交通省関東地方整備局では、洪水被害の軽減や都市用水の確保等のために、ハッ場ダム建設事業を進めてきており、ダム本体のコンクリート打設を開始するまでに至っています。

今般、同事業について、特定多目的ダム法第4条の基本計画を変更することとし、本日、同条第4項の規定に基づき、関係都県知事及び関係利水者の意見をお聴きする手続を開始します。

- 事業費 : 約4,600億円 → 約5,320億円
- 工期 : 平成31年度 (変更なし)

発表記者クラブ

竹芝記者クラブ、神奈川建設記者会、茨城県政記者クラブ、栃木県政記者クラブ、刀水クラブ・テレビ記者会、埼玉県政記者クラブ、千葉県政記者クラブ、東京都庁記者クラブ、国土交通記者会、国土交通省建設専門紙記者会、国土交通省交通運輸記者会

問い合わせ先

国土交通省 関東地方整備局 TEL : 048-601-3151 (代表)

FAX : 048-600-1378

河川部 広域水管理官 ふるいち ひでのり
古市 秀徳 (内線 3516)

河川計画課 課長補佐 いしだ かずや
石田 和也 (内線 5863)

事業の進捗状況

(平成28年6月末時点)

補償基準他	H13.6 長野原町補償基準妥結 H16.11 吾妻町補償基準妥結 H17.9 代替地分譲基準妥結	地権者との用地補償等に係る基準は全て妥結			
用地取得 (456ha) ※1	96%(439ha)				
家屋移転 (470世帯) ※2	99%(468世帯)				
代替地造成	5地区で整備中 (うち移転済 86世帯)				
付替鉄道 (10.4km)	100%(10.4km)				
付替国道、付替県道 (22.8km)	96%(21.8km) ※3				
ダム本体及び関連工事	仮排水トンネル (H21.7完成)	作業ヤード造成、骨材 プラントヤード造成、工 事用道路、仮締切等	掘削 ※4	コンクリート打設 ※4	試験湛水

-- 用地取得
 -- 代替地
 -- 付替工事
 -- 本体関連

※1 長野原町、東吾妻町におけるハツ場ダム建設及び関連工事のために必要な用地の合計。

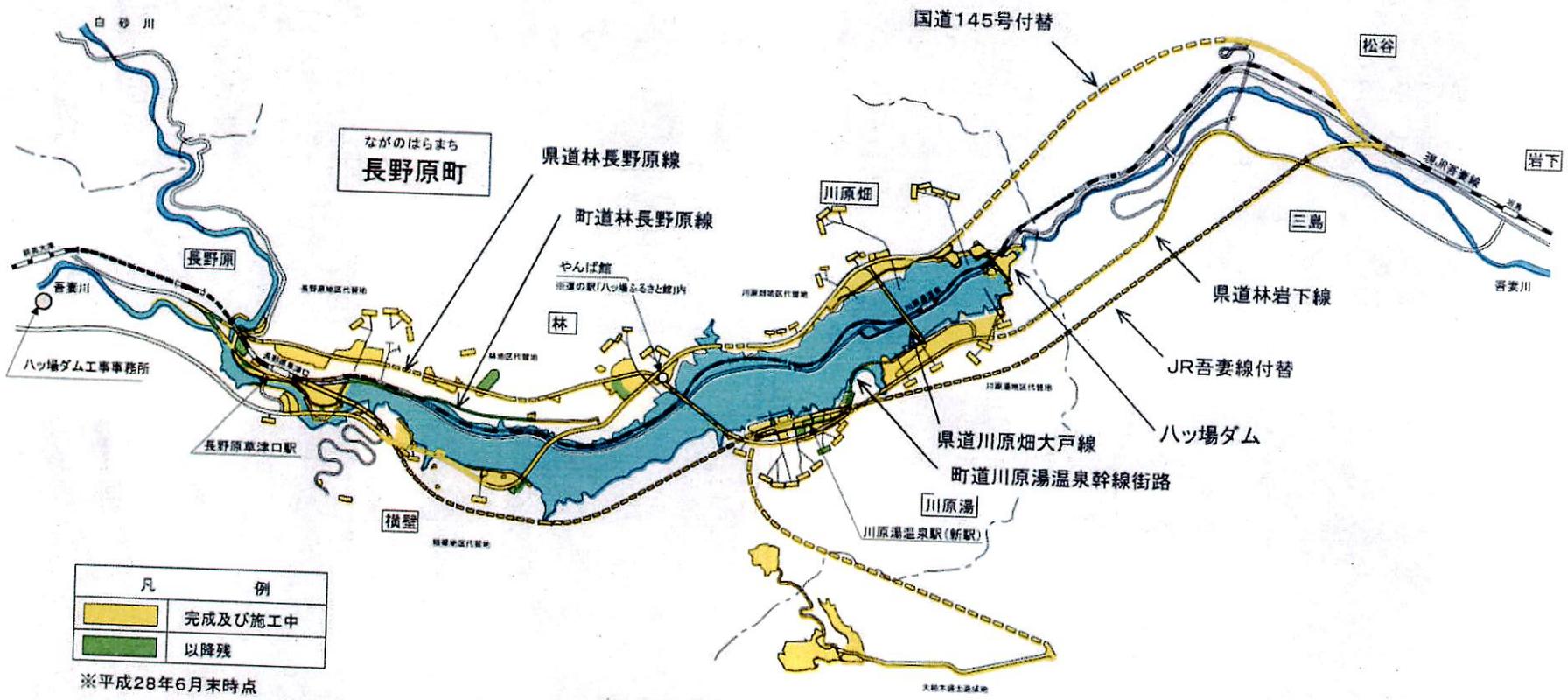
※2 長野原町、東吾妻町におけるハツ場ダム建設及び関連工事のために必要な移転家屋の合計。

※3 付替国道と付替県道の付替延長に対して、供用（暫定供用含む）を開始している延長の割合を示す。（工事契約ベースでは99.6%（22.7km）着手済）

※4 掘削、コンクリート打設等を行うダム本体工事を平成26年8月20日に契約締結。
掘削は約9割完了、平成28年6月14日から本体コンクリート打設開始（減勢工部分）

なかのじょうまち
中之条町 (くにむら
旧六合村)

ひがしあがつままち
東吾妻町



凡 例	
	完成及び施工中
	以降残

※平成28年6月末時点



撮影日:平成28年7月21日

本体工事(減勢工)



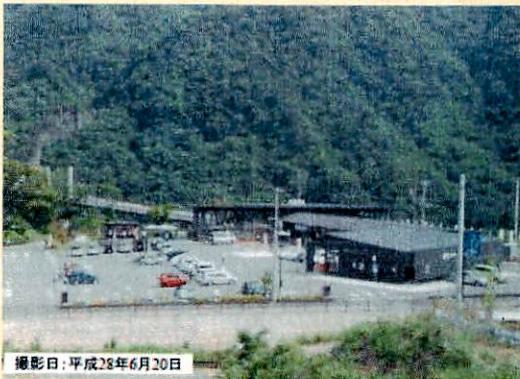
撮影日:平成28年6月30日

ダムサイト



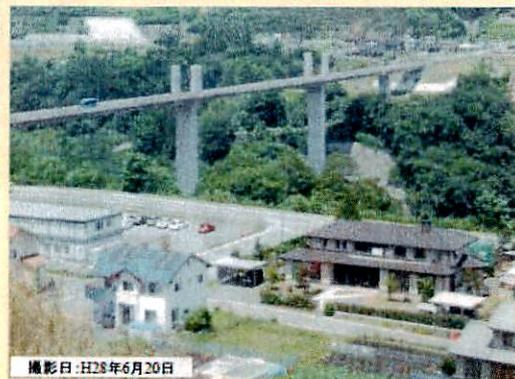
撮影日:平成28年6月23日

本体工事(基礎掘削(左岸))



撮影日:平成28年6月20日

道の駅「ハッ場ふるさと館」
(林地区代替地地区内で平成25年4月営業開始)



撮影日:H28年6月20日

ハッ場大橋(県道川原畑大戸線)
(平成26年10月供用開始)



撮影日:H28年6年23日

川原湯温泉駅(JR吾妻線付替新線)
(平成26年10月運用開始)



撮影日:H28年6月22日

川原畑地区代替地
(平成19年6月分譲手続き開始、以降整備中)

ハツ場ダムの建設に関する基本計画（第5回変更）について

1. 基本計画変更の主な経緯

昭和42年4月 実施計画調査着手

昭和45年4月 建設事業着手

昭和61年7月10日 基本計画策定（事業費：約2,110億円（S60単価）、工期：H12年度）

平成13年9月27日 第1回変更（事業費：約2,110億円（S60単価）、工期：H22年度）

平成16年9月28日 第2回変更（事業費：約4,600億円（H15単価）、工期：H22年度）

平成20年9月12日 第3回変更（事業費：約4,600億円（H19単価）、工期：H27年度）

平成25年11月20日 第4回変更（事業費：約4,600億円（H22単価）、工期：H31年度）

2. この時期に変更に至った理由

事業が終盤を迎え、基礎掘削が概ね完了したことにより、事業の詳細な内容が概ね確定したことから、コストの精査を行いました。

コスト縮減の工夫をしてもなお、前回計画変更以降の状況変化により、基本計画に定める「建設に要する費用の概算額」（事業費）を変更する必要が生じたため、今般、基本計画の変更を行うものです。

3. 変更内容

（1）建設に要する費用の概算額（事業費）

第4回変更以降における、工事の進展に伴って明らかとなった社会状況の変化等により、

現事業費 : 約4,600億円（H22単価）

新事業費（案） : 約5,320億円（H27単価）

と変更します。

なお、新事業費（案）は、約76億円の今後のコスト縮減を見込んだ上での額です。

（2）その他

工期については、「平成31年度までの予定」で変更ありません。

4. 事業費の主な増要因

(単位：億円)

増要因	増額
1. 社会状況の変化に係る要因	91
1.1 耐震化による変更	3
1.2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など)	88
2. 地すべり等安全対策に係る要因	141
2.1 地すべり等安全対策による変更	141
3. 現地状況の変化に係る要因	215
3.1 地質条件の明確化等による変更	202
3.2 用地取得難航等による変更	13
4. 自然災害に係る要因等	8
4.1 洪水や大雪対応による変更	8
5. 社会経済的要因	266
5.1 公共工事関連単価の変化等	233
5.2 消費税率の変更	32
合計	720

※合計については、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

5. コスト縮減の取り組み

新事業費(案)の増額720億円は、約76億円の今後のコスト縮減を見込んだ上での額です。

(単位：億円)

縮減内容	縮減額
1. 工事の設計・施工等の見直しに係る縮減	▲ 7
1.1 本体工事のための工事中道路の幅員等見直しによる減	▲ 4
1.2 他事業の建設発生土を盛土材料に有効活用することによる減	▲ 3
2. 管理計画等の見直しに係る縮減	▲ 22
2.1 貯水池内伐採を選択伐採とし、伐採範囲を縮小したことによる減	▲ 12
2.2 水没区間の旧鉄道施設のバラスト撤去費用の取り止めによる減	▲ 10
3. 調査・設計等の精度向上に係る縮減	▲ 47
3.1 地質調査等の精度向上に伴う貯水池周辺における地すべり等の対策の減	▲ 47
合計	▲ 76

現行	第5回変更(案)
<p data-bbox="322 274 1032 316">八ッ場ダムの建設に関する基本計画</p> <p data-bbox="371 402 1099 504">当初計画 (建設省告示第1284号 昭和61年7月10日)</p> <p data-bbox="371 529 1099 632">第1回変更 (国土交通省告示第1475号 平成13年9月27日)</p> <p data-bbox="371 657 1099 759">第2回変更 (国土交通省告示第1164号 平成16年9月28日)</p> <p data-bbox="371 785 1099 887">第3回変更 (国土交通省告示第1121号 平成20年9月12日)</p> <p data-bbox="371 912 1099 1015">第4回変更 (国土交通省告示第1120号 平成25年11月20日)</p> <p data-bbox="439 1232 909 1273">国土交通省</p>	<p data-bbox="1218 274 1928 316">八ッ場ダムの建設に関する基本計画</p> <p data-bbox="1267 402 1995 504">当初計画 (建設省告示第1284号 昭和61年7月10日)</p> <p data-bbox="1267 529 1995 632">第1回変更 (国土交通省告示第1475号 平成13年9月27日)</p> <p data-bbox="1267 657 1995 759">第2回変更 (国土交通省告示第1164号 平成16年9月28日)</p> <p data-bbox="1267 785 1995 887">第3回変更 (国土交通省告示第1121号 平成20年9月12日)</p> <p data-bbox="1267 912 1995 1015">第4回変更 (国土交通省告示第1120号 平成25年11月20日)</p> <p data-bbox="1267 1040 1995 1142"><u>第5回変更</u> (国土交通省告示第 号 平成 年 月 日)</p> <p data-bbox="1335 1232 1805 1273">国土交通省</p>

現行	第5回変更(案)
<p>ハッ場ダムの建設に関する基本計画</p> <p>1 建設の目的</p> <p>(1) 洪水調節</p> <p>ハッ場ダムの建設される地点における計画高水流量毎秒3,000立方メートルのうち、毎秒2,800立方メートルの洪水調節を行う。</p> <p>(2) 流水の正常な機能の維持</p> <p>吾妻川における流水の正常な機能の維持と増進を図る。</p> <p>(3) 水道</p> <p>群馬県に対し、別途手当される農業用水の合理化により行われるかんがい期における用水の確保(以下「別途手当」という。)と合わせて、新たに1日最大172,800立方メートル、藤岡市に対し、新たに1日最大21,600立方メートル、埼玉県に対し、別途手当と合わせて、新たに1日最大857,100立方メートル、東京都に対し、別途手当と合わせて、新たに1日最大499,300立方メートル、千葉県に対し、別途手当と合わせて、新たに1日最大126,100立方メートル、北千葉広域水道企業団に対し、新たに1日最大30,200立方メートル、印旛郡市広域市町村圏事務組合に対し、新たに1日最大46,700立方メートル、茨城県に対し、新たに1日最大94,200立方メートルの水道用水の取水を可能ならしめる。</p>	<p>ハッ場ダムの建設に関する基本計画</p> <p>1 建設の目的</p> <p>(1) 洪水調節</p> <p>同左</p> <p>(2) 流水の正常な機能の維持</p> <p>同左</p> <p>(3) 水道</p> <p>同左</p>

現行	第5回変更(案)
<p>(4) 工業用水道 群馬県に対し、別途手当と合わせて、新たに1日最大30,200立方メートル、千葉県に対し、新たに1日最大40,600立方メートルの工業用水の取水を可能ならしめる。</p> <p>(5) 発電 八ッ場ダムの建設に伴って新設される八ッ場発電所において、最大出力11,700キロワットの発電を行う。</p> <p>2 位置及び名称</p> <p>(1) 位置 利根川水系吾妻川 右岸 群馬県吾妻郡長野原町大字川原湯字金花山 左岸 群馬県吾妻郡長野原町大字川原畑字八ッ場</p> <p>(2) 名称 八ッ場ダム</p> <p>3 規模及び型式</p> <p>(1) 規模 堤高(基礎地盤から堤頂までをいう。) 116.0メートル</p> <p>(2) 型式 重力式コンクリートダム</p>	<p>(4) 工業用水道 同左</p> <p>(5) 発電 同左</p> <p>2 位置及び名称</p> <p>(1) 位置 同左</p> <p>(2) 名称 同左</p> <p>3 規模及び型式</p> <p>(1) 規模 同左</p> <p>(2) 型式 同左</p>

現行	第5回変更(案)
<p>4 貯留量、取水量及び放流量並びに貯留量の用途別配分に関する事項</p> <p>(1) 貯留量</p> <p>イ 総貯留量</p> <p>最高水位は、標高583.0メートルとし、総貯留量は、107,500,000立方メートルとする。</p> <p>ロ 有効貯留量</p> <p>最低水位は、標高536.3メートルとし、有効貯留量は、総貯留量のうち標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの有効水深46.7メートルに対応する貯留量90,000,000立方メートルとする。</p> <p>(2) 取水量及び放流量並びに貯留量の用途別配分</p> <p>イ 洪水調節</p> <p>洪水期(毎年7月1日から10月5日までの間をいう。以下同じ。)においては、洪水調節を行う場合を除き、水位を標高555.2メートル以下に制限するものとする。</p> <p>洪水調節は、洪水期において標高583.0メートルから標高555.2メートルまでの容量最大65,000,000立方メートルを利用して行うものとする。なお、洪水調節は、非洪水期(毎年10月6日から翌年6月30日までの間をいう。以下同じ。)においても予備放流により行うことができるものとする。</p>	<p>4 貯留量、取水量及び放流量並びに貯留量の用途別配分に関する事項</p> <p>(1) 貯留量</p> <p>イ 総貯留量</p> <p>同左</p> <p>ロ 有効貯留量</p> <p>同左</p> <p>(2) 取水量及び放流量並びに貯留量の用途別配分</p> <p>イ 洪水調節</p> <p>同左</p>

現行	第5回変更(案)
<p>ロ 流水の正常な機能の維持</p> <p>流水の正常な機能の維持と増進を図るための貯留量は、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートルのうち最大1,313,000立方メートルとし、それ以外の期間においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルのうち最大4,022,000立方メートルとする。</p> <p>ハ 水道</p> <p>群馬県の水道用水として、渋川地点下流において、別途手当と合わせて通年取水を可能とするため、毎年9月26日から翌年5月31日までの間において新たに1日最大172,800立方メートルの取水を、藤岡市の水道用水として、渋川地点下流において、新たに1日最大21,600立方メートルの取水を、埼玉県の水道用水として、利根大堰地点下流において、新たに1日最大57,900立方メートル及びこのほか別途手当と合わせて通年取水を可能とするため、毎年10月1日から翌年3月31日までの間において新たに1日最大799,200立方メートル、毎年4月1日から4月10日までの間において新たに1日最大643,800立方メートル、毎年4月11日から4月15日までの間において新たに1日最大320,000立方メートルの取水を、東</p>	<p>ロ 流水の正常な機能の維持</p> <p>同左</p> <p>ハ 水道</p> <p>同左</p>

現行	第5回変更(案)
<p>京都の水道用水として、利根大堰地点下流において、新たに1日最大451,000立方メートル及びこのほか別途手当と合わせて通年取水を可能とするため、毎年10月1日から翌年4月15日までの間において新たに1日最大48,300立方メートルの取水を、千葉県の水道用水として、栗橋地点下流において、新たに1日最大85,500立方メートル及びこのほか別途手当と合わせて通年取水を可能とするため、毎年10月1日から翌年3月31日までの間において新たに1日最大40,600立方メートルの取水を、北千葉広域水道企業団の水道用水として、栗橋地点下流において、新たに1日最大30,200立方メートルの取水を、印旛郡市広域市町村圏事務組合の水道用水として、布川地点下流において、新たに1日最大46,700立方メートルの取水を、茨城県の水道用水として、栗橋地点下流において、新たに1日最大94,200立方メートルの取水を可能ならしめるものとする。</p> <p>群馬県の水道用水のための貯留量は、別途手当と合わせて通年取水を可能とするための貯留量として、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートルのうち最大265,000立方メートル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,00</p>	<p>同左</p>

現行	第5回変更(案)
<p>0,000立方メートルのうち最大7,004,000立方メートルとする。</p> <p>藤岡市の水道用水のための貯留量は、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートルのうち最大322,000立方メートル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルのうち最大986,000立方メートルとする。</p> <p>埼玉県の水道用水のための貯留量は、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートルのうち最大1,180,000立方メートル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルのうち最大3,058,000立方メートルとし、このほか別途手当と合わせて通年取水を可能とするための貯留量として、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートルのうち最大6,533,000立方メートル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルのうち最大30,935,000立方メートルとする。</p>	同左

現行	第5回変更(案)
<p>東京都の水道用水のための貯留量は、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートルのうち最大9,191,000立方メートル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルのうち最大23,824,000立方メートルとし、このほか別途手当と合わせて通年取水を可能とするための貯留量として、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートルのうち最大51,000立方メートル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルのうち最大1,828,000立方メートルとする。</p> <p>千葉県の水道用水のための貯留量は、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートルのうち最大1,743,000立方メートル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルのうち最大4,518,000立方メートルとし、このほか別途手当と合わせて通年取水を可能とするための貯留量として、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートルのうち最大43,000立方メー</p>	同左

現行	第5回変更(案)
<p>ル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルのうち最大1,417,000立方メートルとする。</p> <p>北千葉広域水道企業団の水道用水のための貯留量は、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートルのうち最大616,000立方メートル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルのうち最大1,597,000立方メートルとする。</p> <p>印旛郡市広域市町村圏事務組合の水道用水のための貯留量は、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートルのうち最大951,000立方メートル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルのうち最大2,465,000立方メートルとする。</p> <p>茨城県の水道用水のための貯留量は、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートルのうち最大1,919,000立方メートル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルのうち最大4,975,000立方メー</p>	<p>同左</p>

現行	第5回変更(案)
<p>トルとする。</p> <p>ただし、水道のための多目的ダムの使用は、イに規定する洪水調節及びロに規定する流水の正常な機能の維持に支障を与えないように行うものとする。</p> <p>ニ 工業用水道</p> <p>群馬県の工業用水として、渋川地点下流において、別途手当と合わせて通年取水を可能とするため、毎年9月26日から翌年5月31日までの間において新たに1日最大30,200立方メートルの取水を、千葉県の工業用水として、栗橋地点下流において、新たに1日最大19,900立方メートルの取水を、布川地点下流において、新たに1日最大20,700立方メートルの取水を可能ならしめるものとする。</p> <p>群馬県の工業用水のための貯留量は、別途手当と合わせて通年取水を可能とするための貯留量として、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートルのうち最大46,000立方メートル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルのうち最大1,226,000立方メートルとする。</p> <p>千葉県の工業用水のための貯留量は、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの</p>	<p>同左</p> <p>ニ 工業用水道</p> <p>同左</p>

現行	第5回変更(案)
<p>容量25,000,000立方メートルのうち最大827,000立方メートル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルのうち最大2,145,000立方メートルとする。</p> <p>ただし、工業用水道のための多目的ダムの使用は、イに規定する洪水調節及びロに規定する流水の正常な機能の維持に支障を与えないように行うものとする。</p> <p>ホ 発電</p> <p>ハッ場発電所の取水量は、毎秒13.6立方メートル以内とし、発電のための貯留量は、洪水期においては標高555.2メートルから標高536.3メートルまでの容量25,000,000立方メートル、非洪水期においては標高583.0メートルから標高536.3メートルまでの容量90,000,000立方メートルとする。</p> <p>ただし、発電のための取水は、イに規定する洪水調節、ロに規定する流水の正常な機能の維持、ハに規定する水道及びニに規定する工業用水道に支障を与えないように行うものとし、これらのための放流による場合を除き行っはならない。</p>	<p>同左</p> <p>ホ 発電</p> <p>同左</p>

現行	第5回変更(案)
<p>5 ダム使用权の設定予定者</p> <p>群馬県(水道)</p> <p>藤岡市(水道)</p> <p>埼玉県(水道)</p> <p>東京都(水道)</p> <p>千葉県(水道)</p> <p>北千葉広域水道企業団(水道)</p> <p>印旛郡市広域市町村圏事務組合(水道)</p> <p>茨城県(水道)</p> <p>群馬県(工業用水道)</p> <p>千葉県(工業用水道)</p> <p>群馬県(発電)</p> <p>6 建設に要する費用及びその負担に関する事項</p> <p>(1) 建設に要する費用の概算額</p> <p>約4,600億円</p> <p>(2) 建設に要する費用の負担者及び負担額</p> <p>イ 河川法第59条、第60条第1項及び第63条の規定に基づく国並びに群馬県、埼玉県、東京都、千葉県、栃木県及び茨城県の負担額</p> <p>建設に要する費用の額からハに規定する負担額を減じた額に1,000分の546を乗じて得た額とする。</p>	<p>5 ダム使用权の設定予定者</p> <p>同左</p> <p>6 建設に要する費用及びその負担に関する事項</p> <p>(1) 建設に要する費用の概算額</p> <p>約5,320億円</p> <p>(2) 建設に要する費用の負担者及び負担額</p> <p>イ 同左</p>

現行	第5回変更(案)
<p>ロ 特定多目的ダム法第7条第1項の規定に基づく群馬県(水道)、藤岡市(水道)、埼玉県(水道)、東京都(水道)、千葉県(水道)、北千葉広域水道企業団(水道)、印旛郡市広域市町村圏事務組合(水道)、茨城県(水道)、群馬県(工業用水道)及び千葉県(工業用水道)の負担額</p> <p>群馬県(水道)の負担額は、建設に要する費用の額からハに規定する負担額を減じた額に1,000分の20を乗じて得た額とする。</p> <p>藤岡市(水道)の負担額は、建設に要する費用の額からハに規定する負担額を減じた額に1,000分の5を乗じて得た額とする。</p> <p>埼玉県(水道)の負担額は、建設に要する費用の額からハに規定する負担額を減じた額に1,000分の168を乗じて得た額とする。</p> <p>東京都(水道)の負担額は、建設に要する費用の額からハに規定する負担額を減じた額に1,000分の154を乗じて得た額とする。</p> <p>千葉県(水道)の負担額は、建設に要する費用の額からハに規定する負担額を減じた額に1,000分の33を乗じて得た額とする。</p> <p>北千葉広域水道企業団(水道)の負担額は、建設に要する費用の額からハに規定する負担額を減じた額に1,000分の10を乗じて得た額とする。</p>	<p>ロ 同左</p>

現行	第5回変更(案)
<p>印旛郡市広域市町村圏事務組合(水道)の負担額は、建設に要する費用の額からハに規定する負担額を減じた額に1,000分の15を乗じて得た額とする。</p> <p>茨城県(水道)の負担額は、建設に要する費用の額からハに規定する負担額を減じた額に1,000分の31を乗じて得た額とする。</p> <p>群馬県(工業用水道)の負担額は、建設に要する費用の額からハに規定する負担額を減じた額に1,000分の4を乗じて得た額とする。</p> <p>千葉県(工業用水道)の負担額は、建設に要する費用の額からハに規定する負担額を減じた額に1,000分の14を乗じて得た額とする。</p> <p>ハ 特定多目的ダム法第7条第1項の規定に基づく群馬県(発電)の負担額</p> <p>群馬県(発電)の負担額は、建設に要する費用の額に1,000分の1を乗じて得た額とする。</p> <p>7 工期 昭和42年度から平成31年度までの予定</p>	<p>同左</p> <p>ハ 同左</p> <p>7 工期 同左</p>

八ッ場ダム建設事業 総事業費内訳(案)

資料 A

(単位:百万円)

項	目	工種	種別	現計画事業費 (第4回変更)		現計画事業費 (組み替え)		平成26年度まで		平成27年度以降		事業費(案)			変更要因					備考														
				数量	単価	金額	数量	単価	金額	数量	単価	金額	数量	単価	金額	増減合計																		
				1. 社会状況の変化に係る要因															2. 地すべり等の安全対策に係る要因					3. 現地状況の変化に係る要因					4. 自然災害に係る要因等					5. 社会的経済的要因
建設費				1	式	427,747	1	式	427,747	1	362,399	1	式	136,662	1	式	499,060	71,313	9,068	14,057	21,481	152	26,555	23,313	3,242									
工事費				1	式	101,059	1	式	98,353	1	58,520	1	式	92,644	1	式	151,164	52,811	2,692	8,308	20,620	152	21,039	18,516	2,523									
ダム費				1	式	78,053	1	式	74,833	1	41,804	1	式	73,706	1	式	116,610	40,777	918	8,308	14,869	0	16,881	14,678	2,008									
堤体工				1	式	33,278	1	式	31,373	1	5,095	1	式	45,031	1	式	51,131	18,758	587	0	8,479	0	10,692	9,458	1,233									
軽舗工				390	m	814	390	m	1,255	390	3,228	1,255	0	—	52	390	m	1,311	52	0	0	0	52	39	13	—								
本体掘削				704,000	m3	10,966	704,000	m3	10,393	168,421	28	4,721	872,647	20	13,193	841,088	m3	17,914	7,521	0	0	3,883	0	3,638	3,255	383	・現地質条件の変更等による増(本体掘削における土質区分の変更等) ・現地質条件の変更等による増(水障壁構築による取捨工の変更) ・現地質条件の変更等による増(背斜プラットフォーム基礎地盤の土質改良) ・用地制約に伴う運搬ルート変更等による増(本体工事における用地交渉に伴う運搬経路の変更)							
グラウト				67,200	m	3,196	67,200	m	3,119	0	—	0	70,370	69	4,842	70,370	m	4,842	1,723	0	0	299	0	1,424	1,300	124	・現地質条件の変更等による増(本体掘削における土質区分の変更等(グラウトチンク))							
堤体工				911,000	m3	17,277	911,000	m3	15,688	0	—	70	1,009,814	25	25,581	1,009,814	m3	25,650	9,963	419	0	4,297	0	5,247	4,568	678	・大規模地震に対する耐震性能向上による変更 ・事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(着陸地の保全) ・現地質条件の変更等による増(建設副産物(脱水ケーキ)の処分) ・現地質条件の変更等による増(水障壁構築による取捨工の変更)							
閉鎖工				1	式	774	1	式	764	1	50	1	式	877	1	式	1,027	263	0	0	0	0	263	238	25	—								
付属工事				1	式	150	1	式	150	0	—	0	1	式	386	1	式	386	226	168	0	0	68	58	10	・事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(着陸地の保全)								
放流設備				1	式	7,528	1	式	5,297	1	73	1	式	6,532	1	式	6,607	1,350	0	0	0	0	1,350	1,174	176	—								
雑工事				1	式	38,248	1	式	38,204	1	35,731	1	式	22,141	1	式	67,872	18,660	331	8,308	6,380	0	4,640	4,043	598	—								
井桁ブロック				1,890	m	10,519	1,890	m	10,519	1,890	5,286	10,519	0	—	0	1,890	m	10,519	0	0	0	0	0	0	0	0	—							
重力式橋脚				1,991	m	6,555	1,991	m	6,555	1,991	2,292	6,555	200	9,758	1,952	2,191	m	8,507	1,952	0	1,607	0	345	292	53	・現地質条件の変更等による増(代替地の基礎整備内容の具体化による変更)								
護岸増設				6	基	4,108	6	基	4,108	5	891,901	3,410	1	854,179	854	6	基	4,264	156	0	0	0	156	133	23	—								
防災ダム				42	基	5,612	42	基	5,612	41	131,872	5,407	1	260,274	260	42	基	5,667	65	0	0	0	65	48	7	—								
炭酸工				8,746	m	8,050	8,746	m	8,050	8,050	1,119	7,728	2,840	1,847	5,528	8,746	m	13,256	5,206	0	0	4,124	0	1,082	926	156	・現地質条件の変更等による増(盛土構築の計画変更)							
原石山養生処理				59,400	m2	938	59,400	m2	894	0	—	0	103,146	19	2,009	103,146	m2	2,009	1,114	0	0	659	0	456	403	53	・現地質条件の変更等による増(本体掘削における土質区分の変更等)							
本体法面保護				10,300	m2	162	10,300	m2	162	0	—	0	10,300	59	611	10,300	m2	611	449	331	0	0	118	101	16	・事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(着陸地の保全)								
地帯対策				1	式	2,304	1	式	2,304	1	2,115	1	式	10,927	1	式	13,041	10,707	0	0	2,428	0	2,138	2,130	269	・洪水に伴う地すべり等の対策費の増								
管理設備費				1	式	1,490	1	式	1,490	0	—	0	1	式	2,839	1	式	2,839	1,449	0	0	1,020	0	428	348	81	—							
建物(管理所・管理用倉庫)				1	式	447	1	式	447	0	—	0	1	式	1,294	1	式	1,294	847	0	0	657	0	190	155	36	・現地質条件の変更等による増(管理設備計画の精度による変更)							
建設費(送電設備・放流制御設備)				1	式	545	1	式	545	0	—	0	1	式	842	1	式	842	398	0	0	272	0	125	89	26	・現地質条件の変更等による増(管理設備計画の精度による変更)							
通信観測設備				1	式	425	1	式	425	0	—	0	1	式	515	1	式	515	91	0	0	0	91	77	14	—								
電気設備				1	式	74	1	式	74	0	—	0	1	式	187	1	式	187	113	0	0	0	0	22	17	5	・現地質条件の変更等による増(管理設備計画の精度による変更)							
仮設費				1	式	19,770	1	式	22,029	1	16,616	1	式	16,000	1	式	32,618	10,596	1,773	0	4,732	152	3,929	3,493	436	—								
ダム用仮設備				1	式	3,046	1	式	5,229	1	435	1	式	5,995	1	式	6,430	1,200	0	0	0	0	1,200	1,029	171	—								
工事用道路(既設拡幅)				1,937	m	4,591	1,937	m	4,891	1,837	2,257	4,372	0	—	8,888	1,837	m	14,361	8,370	1,773	0	4,732	152	2,713	2,449	263	・埋蔵文化財の調査結果を踏まえた調査範囲の拡大に伴う増 ・埋蔵文化財の調査結果を踏まえた調査範囲の拡大に伴う増(付替鉄道) ・現地質条件の変更等による増(貯水地帯内取捨の増) ・現地質条件の変更等による増(地すべり対策等に支障となる水没現象の除去) ・今後の洪水や大雪対応等による増							
工事用道路(新設)				6,700	m	11,736	6,700	m	11,809	6,700	1,763	11,809	0	—	16	6,700	m	11,825	16	0	0	0	16	14	2	—								
工事用動力費				—	—	742	—	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—							
測量設計費				1	式	74,012	1	式	75,462	1	73,824	1	式	11,268	1	式	85,092	8,631	5,896	1,466	49	0	2,419	2,112	307	・大規模地震に対する耐震性能向上による変更 ・埋蔵文化財の調査結果を踏まえた調査範囲の拡大に伴う増 ・事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(着陸地の保全) ・洪水に伴う地すべり等の対策費の増 ・洪水に伴う代替地帯の安全対策費の増 ・用地制約に伴う運搬ルート変更等による増(用地交渉制約に伴う建設申請書作成等)								
用地費及び補償費				1	式	247,384	1	式	250,594	1	227,873	1	式	31,387	1	式	259,261	8,667	680	4,283	811	0	2,893	2,519	374	—								
用地費及び補償費				1	式	122,147	1	式	122,147	1	103,445	1	式	18,702	1	式	122,147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—							
補償工事費				1	式	123,613	1	式	126,813	1	122,807	1	式	12,673	1	式	135,479	8,667	680	4,283	811	0	2,893	2,519	374	—								
付替鉄道				10,380	m	37,574	10,380	m	37,574	10,380	36,784	0	1,752	10,380	m	38,535	981	572	0	0	0	0	389	343	46	・事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(付替鉄道)								
付替国道				10,840	m	38,805	10,840	m	38,805	10,840	38,625	0	281	10,840	m	38,886	81	0	0	0	0	0	81	71	9	—								
付替県道				11,972	m	36,577	11,972	m	36,177	11,695	35,829	277	1,869	11,972	m	38,697	520	0	0	0	0	0	520	448	73	—								
付替町道				25,500	m	10,657	25,500	m	12,257	17,430	10,570	8,070	8,791	25,500	m	19,381	7,104	108	4,283	811	0	1,802	1,657	145	246	・現地質条件の変更等による増(新設工事における掘削計画に伴う構造の変更) ・事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増(着陸地の保全) ・洪水に伴う代替地帯の安全対策費の増								
生活両端対策費				1	式	1,634	1	式	1,634	1	1,622	1	式	12	1	式	1,634	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—							
船舶及び機械設備費				1	式	5,188	1	式	3,244	1	2,147	1	式	1,298	1	式	3,445	201	0	0	0	0	201	165	36	—								
事業車両費				1	式	95	1	式	95	1	34	1	式	64	1	式	98	4	0	0	0	0	4	2	2	—								
監修・宿舎費				1	式	2,445	1	式	2,445	1	2,287	1	式	87	1	式	2,454	9	0	0	0	0	9	7	2	—								
工事雑費				1	式	29,808	1	式	29,808	1	24,554	1	式	5,254	1	式	29,808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—							
不測の事態への備え				1	式	0	1	式	0	1	0	1	式	877	1	式	877	0	0	0	0	877	0	0	0	0	・不測の事態への備え							
事業費				480,000		480,000		480,000	389,840		142,680		832,000	72,000	9,068	14,057	21,481	829	26,554	23,321	3,244													

※数量・金額等については精査中。
 ※設計図書・事業費(組み替え)は平成26年度最終のコスト管理費で示した総事業費の内訳。(平成26年3月のコスト管理等に關する連絡協議会で提示)
 ※平成26年度までと平成27年度以降の金額については、平成27年12月末時点の金額。(平成28年3月のコスト管理等に關する連絡協議会で提示)

事業費の主な増要因(案)

(単位:億円)

増要因	増額	比率
1. 社会状況の変化に係る要因	91	12.6%
1.1 耐震化による変更	3	0.4%
1.1.1 大規模地震に対する耐震性能照査による変更	3	0.4%
1.2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など)	88	12.2%
1.2.1 埋蔵文化財の試掘結果を踏まえた調査範囲の拡大に伴う増	67	9.4%
1.2.2 事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増	20	2.8%
付管鉄道	12	1.6%
景勝地の保全	8	1.2%
2. 地すべり等安全対策に係る要因	141	19.5%
2.1 地すべり等安全対策による変更	141	19.5%
2.1.1 湛水に伴う地すべり等の対策費の増	96	13.4%
2.1.2 湛水に伴う代替地地区の安全対策費の増	44	6.1%
3. 現地状況の変化に係る要因	215	29.8%
3.1 地質条件の明確化等による変更	202	28.1%
3.1.1 現地地質条件の変更等による増	202	28.1%
本体掘削における土質区分の変更等	41	5.7%
本体掘削における土質区分の変更等(グラウチング)	3	0.4%
貯水池伐採範囲の精査	36	5.0%
地すべり対策等に支障となる水没橋梁の撤去	11	1.5%
骨材プラントヤード基礎地盤の土質改良	2	0.2%
水理模型実験による減勢工の変更	18	2.4%
建設副産物(脱水ケーキ)の処分	16	2.2%
町道工事における現地精査に伴う構造の変更	8	1.1%
管理設備計画の精査による変更	10	1.4%
盛土材調達計画の変更	41	5.7%
代替地の基盤整備内容の具体化による変更	16	2.2%
3.2 用地取得難航等による変更	13	1.8%
3.2.1 用地制約に伴う運搬ルート変更等による増	13	1.8%
本体工事における用地交渉に伴う運搬経路の変更	12	1.7%
用地交渉難航に伴う撤廃申請図書作成等	0	0.1%
4. 自然災害に係る要因等	8	1.2%
4.1 洪水や大雪対応による変更	8	1.2%
4.1.1 今後の洪水や大雪対応等による増	8	1.2%
5. 社会経済的要因	266	36.9%
5.1 公共工事関連単価の変化等	233	32.4%
5.1.1 公共工事関連単価の変化	212	29.4%
5.1.2 一般管理費等の改定による変更	21	3.0%
5.2 消費税率の変更	32	4.5%
合計	720	100%

※合計額については、四捨五入の関係で一致しないことがあります。
 ※上表の増額は、今後のコスト縮減を見込んだ上での額です。

ハツ場ダム建設事業(報告)

平成28年8月12日

国土交通省 関東地方整備局

目次

1. 事業の概要	1
2. 事業の進捗状況	4
3. 基本計画の変更内容	8

1. 事業の概要

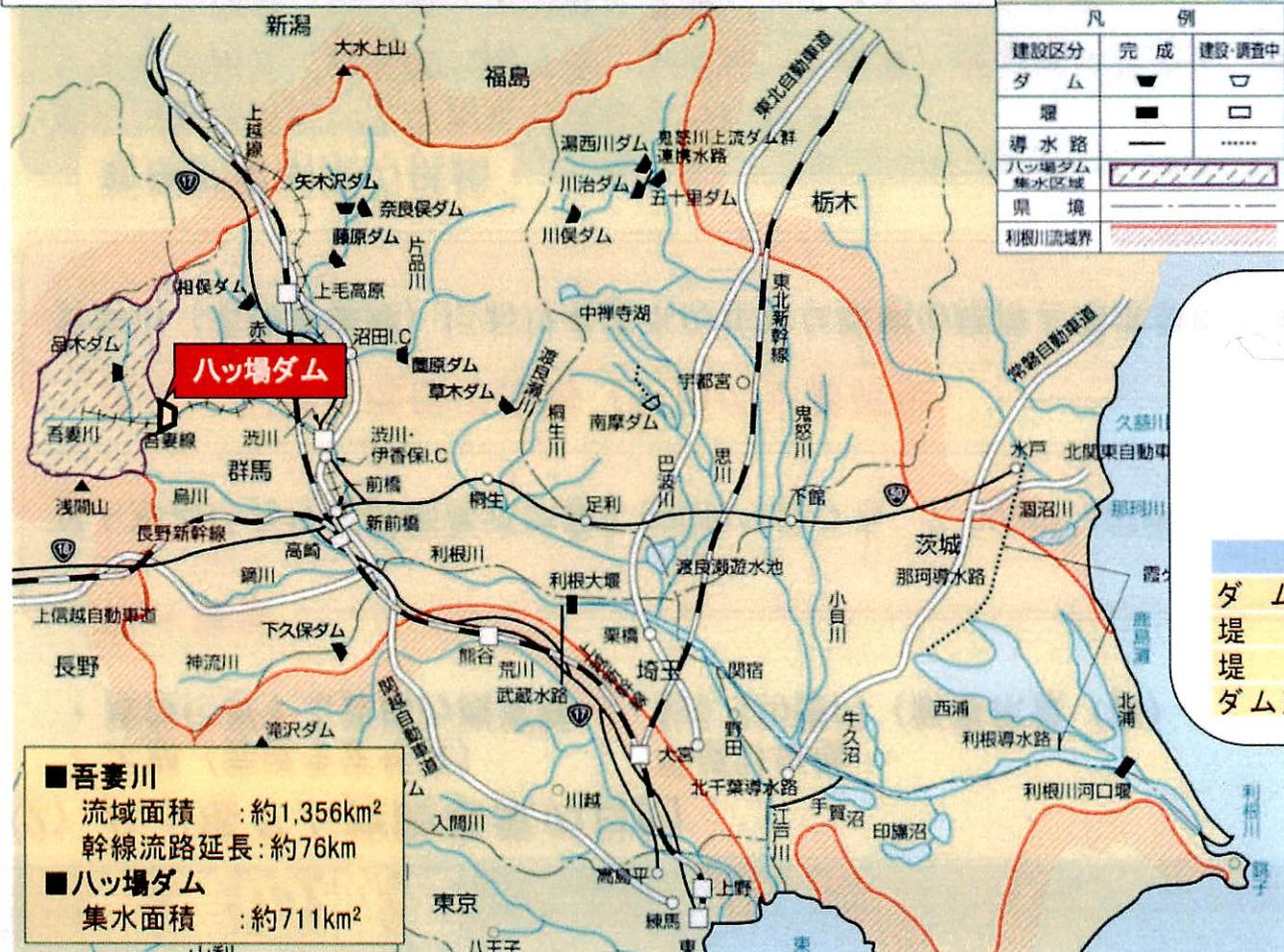
(1) ハッ場ダム建設事業について

ハッ場ダムは、群馬県吾妻郡長野原町（利根川水系吾妻川）において事業中の治水・利水の目的を持つ多目的ダムです。

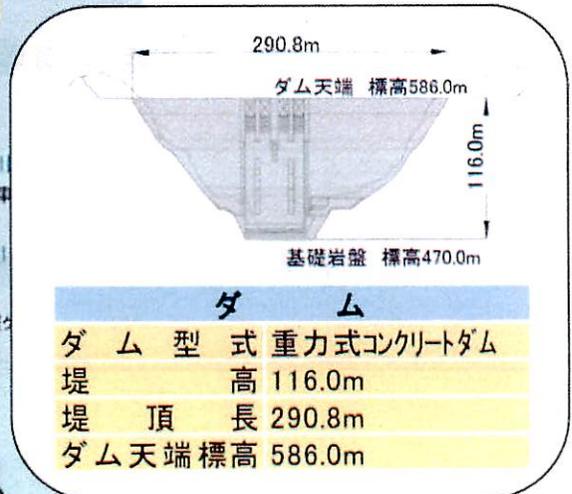
■予算執行状況 約4,013億円¹⁾（平成27年度末までの執行見込額）

1)平成26年度までは代替地整備費を除く

■事業の現状 本体工事、生活再建事業を実施中



凡 例	
建設区分	完 成 建設・調査中
ダ ム	▼ □
堰	■ □
導水路	— ……
ハッ場ダム集水区域	▨
県 境	—
利根川流域界	▨



■吾妻川
流域面積 : 約1,356km²
幹線流路延長: 約76km

■ハッ場ダム
集水面積 : 約711km²

1. 事業の概要

(2) ハツ場ダム建設事業の目的

- ・ 工期（完成予定年度）：平成31年度
- ・ 建設に要する費用の概算額：約5,320億円（新事業費（案））

洪水調節

ダム地点における計画高水流量 $3,000\text{m}^3/\text{s}$ のうち、 $2,800\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行います。

流水の正常な機能の維持（河川の水量確保）

吾妻川（名勝吾妻峡）における流水の正常な機能の維持と増進を図ります。

新規都市用水の供給

新たに水道用水、工業用水の供給を行います。

- ・ 水道用水：群馬県、埼玉県、東京都、千葉県、茨城県に最大 $21.389\text{m}^3/\text{s}$ を供給します。
- ・ 工業用水：群馬県、千葉県に最大 $0.82\text{m}^3/\text{s}$ を供給します。

発電（電力供給）

ダム下流に群馬県により新設されるハツ場発電所において、最大出力 $11,700\text{kW}$ の発電を行います。

1. 事業の概要

(3) 事業の経緯

昭和27年		利根川改修改訂計画の一環として調査着手
昭和42年	11月	実施計画調査着手
昭和45年	4月	建設事業着手
昭和61年	7月	特定多目的ダム法の基本計画告示（事業費（約2,110億円））
平成4年	7月	「ハッ場ダム建設事業に係る基本協定書」を締結
平成13年	6月	「利根川水系ハッ場ダム建設事業に伴う補償基準」調印
平成13年	9月	第1回基本計画変更告示（工期変更（平成12年度→平成22年度））
平成16年	9月	第2回基本計画変更告示（目的、利水参画量、事業費（約4,600億円）等）
平成18年	12月	「利根川・江戸川有識者会議」（第1回）を開催 （関東地方整備局長が「利根川水系利根川・江戸川河川整備計画（案）」を作成するにあたり、河川法第16条の2第3項の趣旨に基づき学識経験を有する者等の意見を聴く場として設置） （以降、第11回（平成25年3月）まで開催） ※第5回時に利根川の洪水流出に関する分野の学識経験者3名を追加
平成20年	9月	第3回基本計画変更告示（目的、ダム高、工期変更（平成22年度→平成27年度）等）
平成21年	9月	ハッ場ダム本体建設工事の入札を延期（平成21年1月ハッ場ダム建設工事の入札公告）
平成21年	9月	ハッ場ダムについて中止の方針を表明（前原国土交通大臣）（平成21年10月ハッ場ダム建設工事の入札中止）
平成21年	10月	全国のダムと同様にハッ場ダムを検証することを表明（前原国土交通大臣）
平成22年	9月	「ハッ場ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」を設立（→平成23年11月検討結果を本省報告）
平成23年	12月	官房長官裁定を踏まえ、ハッ場ダムを「事業継続」との対応方針を決定（前田国土交通大臣）
平成24年	12月	ハッ場ダムについて、前田大臣の判断を尊重して、早期完成を目指すとの方針を表明（太田国土交通大臣）
平成25年	1月	太田大臣は、「官房長官裁定」には縛られない「河川整備計画の策定をハッ場ダム本体着工の条件とはしないが、速やかに策定」との旨を発言
平成25年	5月	「利根川水系利根川・江戸川河川整備計画【大臣管理区間】」の策定・公表
平成25年	11月	第4回基本計画変更告示（工期変更（平成27年度→平成31年度）等）
平成26年	8月	ハッ場ダム本体建設工事の契約
平成27年	2月	ハッ場ダム本体建設工事起工式
平成28年	4月	一級河川利根川水系ハッ場ダム建設工事の事業認定の告示

2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗状況【1/4】

(平成28年6月末時点)

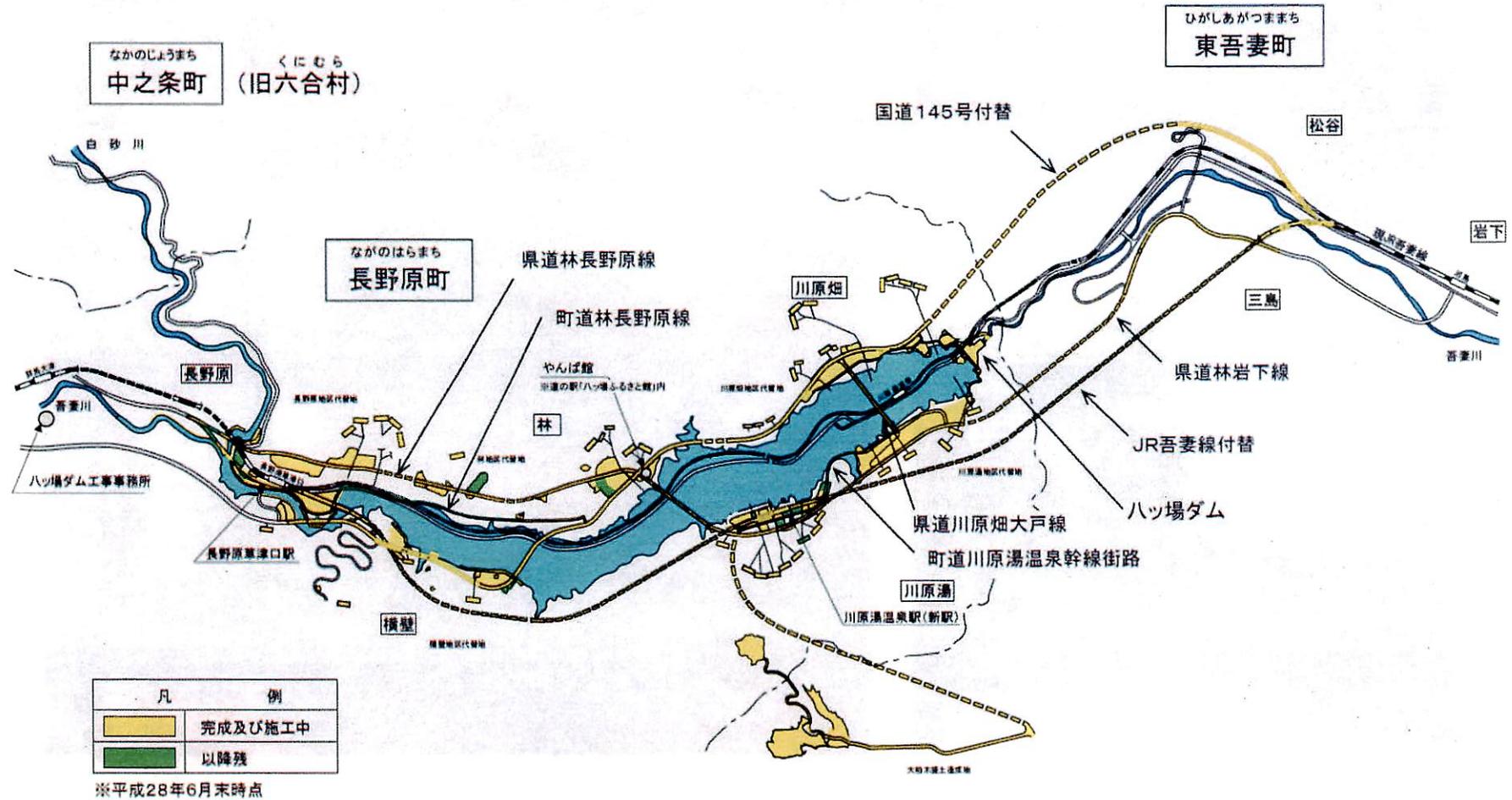
補償基準他	H13.6 長野原町補償基準妥結 H16.11 吾妻町補償基準妥結 H17.9 代替地分譲基準妥結	} 地権者との用地補償等に係る基準は全て妥結			
用地取得 (456ha) ※1	96%(439ha)				
家屋移転 (470世帯) ※2	99%(468世帯)				
代替地造成	5地区で整備中 (うち移転済 86世帯)				
付替鉄道 (10.4km)	100%(10.4km)				
付替国道、付替県道 (22.8km)	96%(21.8km) ※3				
ダム本体及び関連工事	仮排水トンネル (H21.7完成)	作業ヤード造成、骨材 プラントヤード造成、工 事用道路、仮締切等	掘削 ※4	コンクリート打設 ※4	試験湛水

- 用地取得
 - 代替地
 - 付替工事
 - 本体関連

- ※1 長野原町、東吾妻町におけるハッ場ダム建設及び関連工事のために必要な用地の合計。
 ※2 長野原町、東吾妻町におけるハッ場ダム建設及び関連工事のために必要な移転家屋の合計。
 ※3 付替国道と付替県道の付替延長に対して、供用（暫定供用含む）を開始している延長の割合を示す。（工事契約ベースでは99.6%（22.7km）着手済）
 ※4 掘削、コンクリート打設等を行うダム本体工事を平成26年8月20日に契約締結。
 掘削は約9割完了、平成28年6月14日から本体コンクリート打設開始。（減勢工部分）

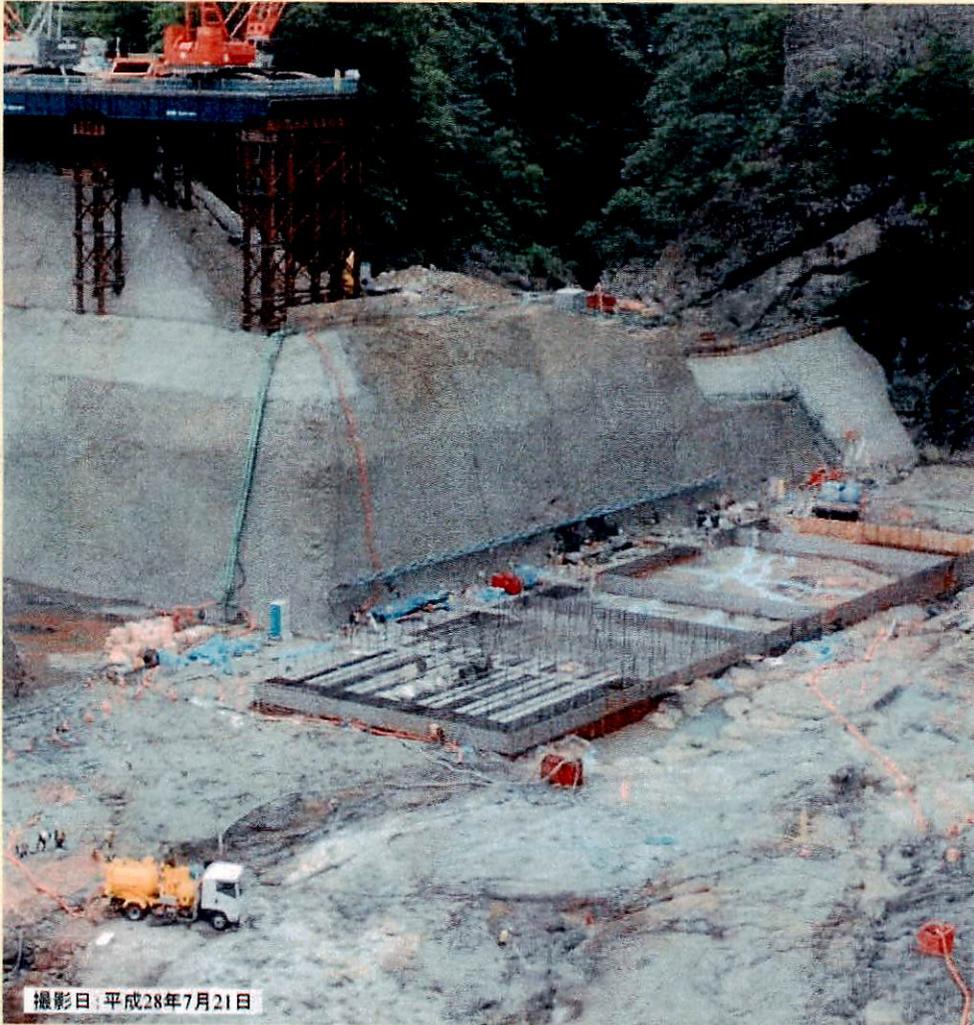
2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗状況【2/4】



2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗状況【3/4】



本体工事(減勢工)



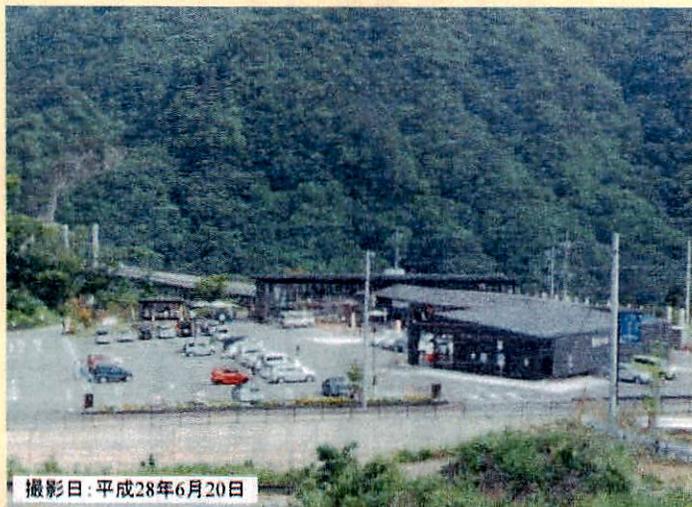
ダムサイト



本体工事(基礎掘削(左岸))

2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗状況【4/4】



道の駅「ハッ場ふるさと館」
(林地区代替地地区内で平成25年4月営業開始)



ハッ場大橋 (県道川原畑大戸線)
(平成26年10月供用開始)



川原湯温泉駅 (JR吾妻線付替新線)
(平成26年10月運用開始)



川原畑地区代替地
(平成19年6月分譲手続き開始、以降整備中)

(頭紙のみ)



平成 28 年 8 月 12 日 (金)
国土交通省関東地方整備局
河 川 部

記者発表資料

「ハッ場ダム建設に関する基本計画」の変更について

国土交通省関東地方整備局では、洪水被害の軽減や都市用水の確保等のために、ハッ場ダム建設事業を進めてきており、ダム本体のコンクリート打設を開始するまでに至っています。

今般、同事業について、特定多目的ダム法第4条の基本計画を変更することとし、本日、同条第4項の規定に基づき、関係都県知事及び関係利水者の意見をお聴きする手続を開始します。

- 事業費 : 約4,600億円 → 約5,320億円
- 工期 : 平成31年度 (変更なし)

発表記者クラブ

竹芝記者クラブ、神奈川建設記者会、茨城県政記者クラブ、栃木県政記者クラブ、刀水クラブ・テレビ記者会、埼玉県政記者クラブ、千葉県政記者クラブ、東京都庁記者クラブ、国土交通記者会、国土交通省建設専門紙記者会、国土交通省交通運輸記者会

問い合わせ先

国土交通省 関東地方整備局 TEL : 048-601-3151 (代表)
FAX : 048-600-1378

	ふるいち ひでのり	
河川部 広域水管理官	古市 秀徳	(内線 3516)
	いしだ かずや	
河川計画課 課長補佐	石田 和也	(内線 5863)

3. 基本計画の変更内容

(1) 基本計画変更の概要

○事業が終盤を迎え、基礎掘削が概ね完了したことにより、事業の詳細な内容が概ね確定したことから、コスト精査を行いました。

○コスト縮減の工夫をしてもなお、前回計画変更以降の状況変化により、基本計画に定める「建設に要する費用の概算額」（事業費）を変更する必要が生じたため、今般、基本計画の変更を行うものです。

○変更内容（案）

事業費：約4,600億円 → 約5,320億円

工期：平成31年度（変更なし）

3. 基本計画の変更内容

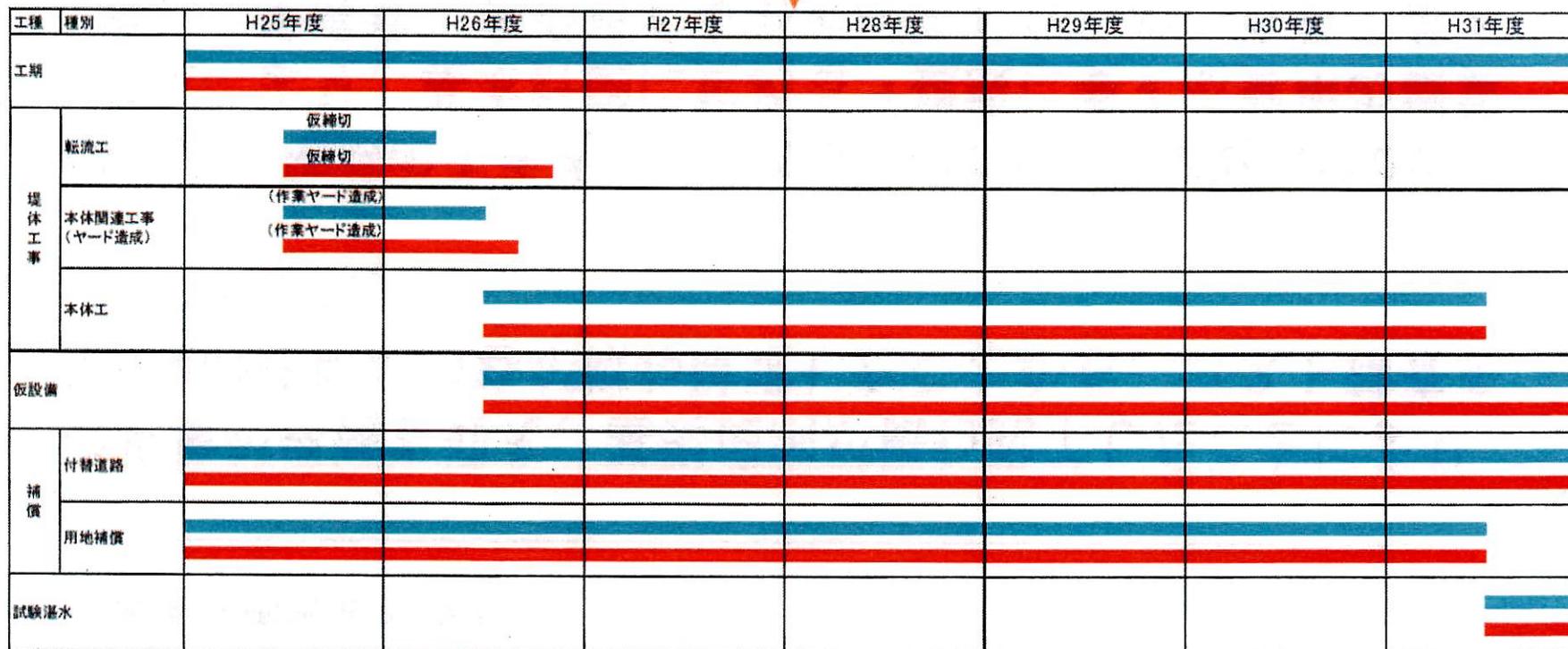
(1) 基本計画変更の概要(工期)

工程を精査した結果、工期に変更は生じません。「早期完成に向けた取り組みを進める」との基本的な方針に沿って、引き続き工期短縮に取り組めます。

項目	基本計画(第4回変更)	基本計画(第5回変更)
工期	昭和42年度から平成31年度までの予定	昭和42年度から平成31年度までの予定

■ : 基本計画(第4回変更)
■ : 基本計画(第5回変更)

工程の精査



注1 この工程表は、事業完成までの進め方の概ねの目安を示したものであり、実際の各工程は現地の状況等により変更となる可能性があります。

注2 補償の工程は、本体工事等へ影響しない最大限の工期を表したものであり、実際の工程は短縮される可能性があります。

3. 基本計画の変更内容

(2) 事業費変更の背景

前回基本計画変更(第4回変更)以降、事業費に関わる条件に変化が生じました。

年月日	事業の経緯
平成25年11月20日	第4回基本計画変更告示 (工期変更(平成27年度→平成31年度)、洪水調節計画)
平成26年1月8日	ハッ場ダム本体建設工事の入札公告
平成26年8月20日	ハッ場ダム本体建設工事の契約
平成27年4月10日	一級河川利根川水系ハッ場ダム建設工事の事業認定を申請
平成28年4月22日	一級河川利根川水系ハッ場ダム建設工事の事業認定告示

基本計画(第4回変更)

ダム本体工事契約前

・ダム本体工事について、ボーリング調査結果等の既存資料をもとに費用等を算定

湛水に伴う地すべり等対策を調査・検討中

・調査・検討段階であり、既存の技術情報をもとに検討した最大限の地すべり等の範囲を想定し算定を行い、事業費の外数で計上

コスト削減の内容を検討中

・更なるコスト削減内容について検討中

基本計画(第5回変更)

ダム本体工事等の進捗

・ダム本体工事に着手し、地質状態が判明したことや、関係機関との調整等が進展したことにより、これに基づき必要な費用等を算定

湛水に伴う地すべり等対策箇所が判明

・調査・検討が進み、対策箇所が判明したため、これに基づき必要な費用等を算定し、事業費の内数で計上

コスト削減計画内容がほぼ確定

・コスト削減内容がほぼ確定し、これに基づき必要な費用等を算定

公共工事関連単価の変化等・消費税率の変更

3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【1/25】

事業費を精査した結果、720億円の増額となりました。(現事業費約4,600億円(平成22年度単価)→新事業費(案)約5,320億円(平成27年度単価))

事業費の主な増要因

単位:億円

増要因	増額
1. 社会状況の変化に係る要因	91
1.1 耐震化による変更	3
1.2 関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など)	88
2. 地すべり等安全対策に係る要因	141
2.1 地すべり等安全対策による変更	141
3. 現地状況の変化に係る要因	215
3.1 地質条件の明確化等による変更	202
3.2 用地取得難航等による変更	13
4. 自然災害に係る要因等	8
4.1 洪水や大雪対応による変更	8
5. 社会経済的要因	266
5.1 公共工事関連単価の変化等	233
5.2 消費税率の変更	32
合計	720

※合計については、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【2/25】

事業費の内訳

(単位: 億円)

項	細目	工種	現事業費	新事業費(案)	増額
建設費			4,277	4,997	720
	工事費		984	1,518	535
		ダム費	748	1,163	415
		管理設備費	15	29	14
		仮設備費	220	326	106
		工事用動力費	0	0	0
	測量設計費		755	851	96
	用地費及び補償費		2,506	2,593	87
		用地費及び補償費	1,221	1,221	0
		補償工事費	1,268	1,355	87
		生活再建対策費	16	16	0
	船舶及び機械機器費		32	34	2
	事業車両費		1	1	0
営繕・宿舍費			24	25	0
工事諸費			298	298	0
事業費			4,600	5,320	720

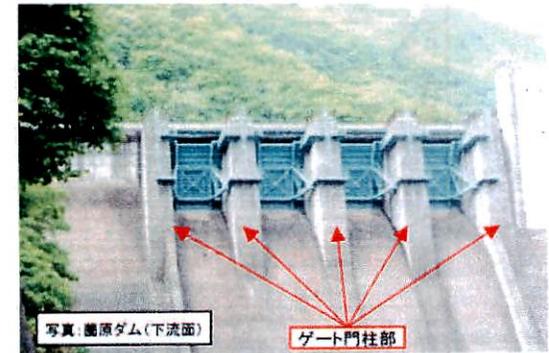
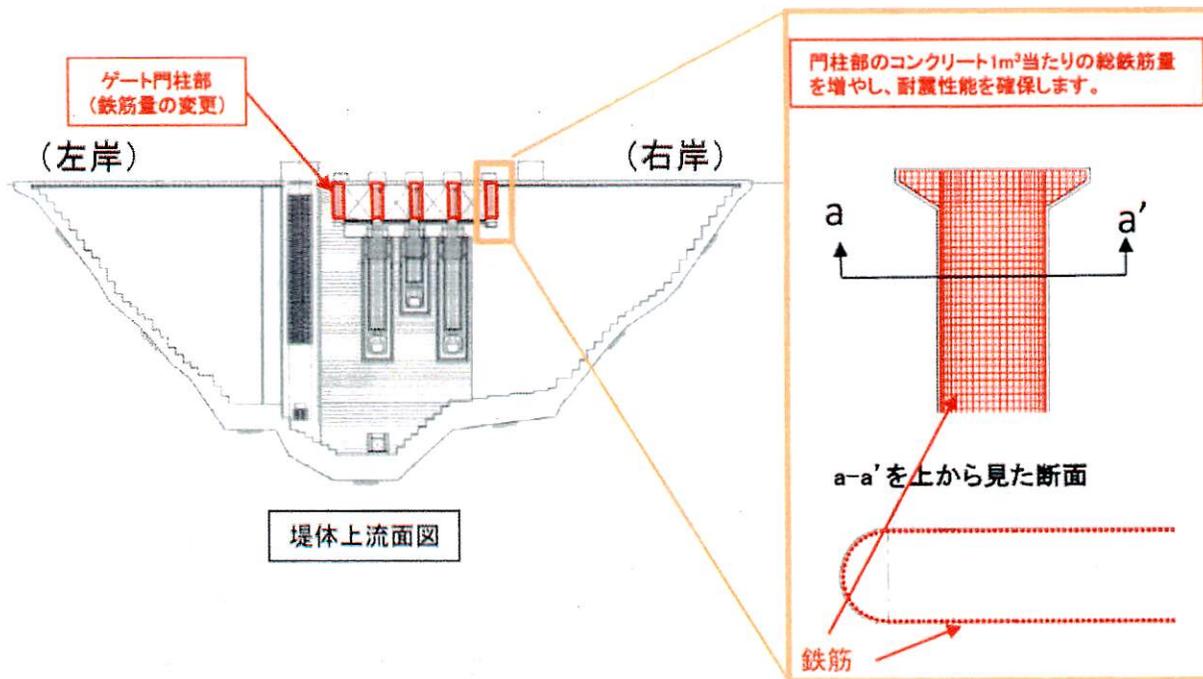
※合計については、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【3/25】

1. 1耐震化による変更(大規模地震に対する耐震性能照査による変更)・・・(約3億円)

本体関連構造物(ゲート部等)の耐震性能照査を実施したところ、門柱部の補強対策が必要となる可能性があることが確認されました。このため、他ダム の事例をもとに、門柱部の鉄筋量の増加を想定し、その必要額を計上しました。



参考《耐震性能照査フロー》

① 想定地震の選定

- ・ 文献資料等の調査・想定地震の選定

② レベル2地震動の設定

- ・ 想定地震による地震動の推定
- ※ レベル2地震動の推定方法は、「ダム距離減衰式」を用いる経験的方法によることを基本
- H20年度、H23年度「ダム距離減衰式」改定

③ ダム本体の耐震性能の照査

- ・ 線形動的解析や損傷過程等を考慮した地震応答解析を実施し、貯水機能が維持されることの確認や修復方法等を検討

④ 関連構造物等の耐震性能の照査

- ・ 放流設備のゲート等の関連構造物に損傷が生じたとしてもダムの貯水機能が維持されることを確認

3. 基本計画の変更内容

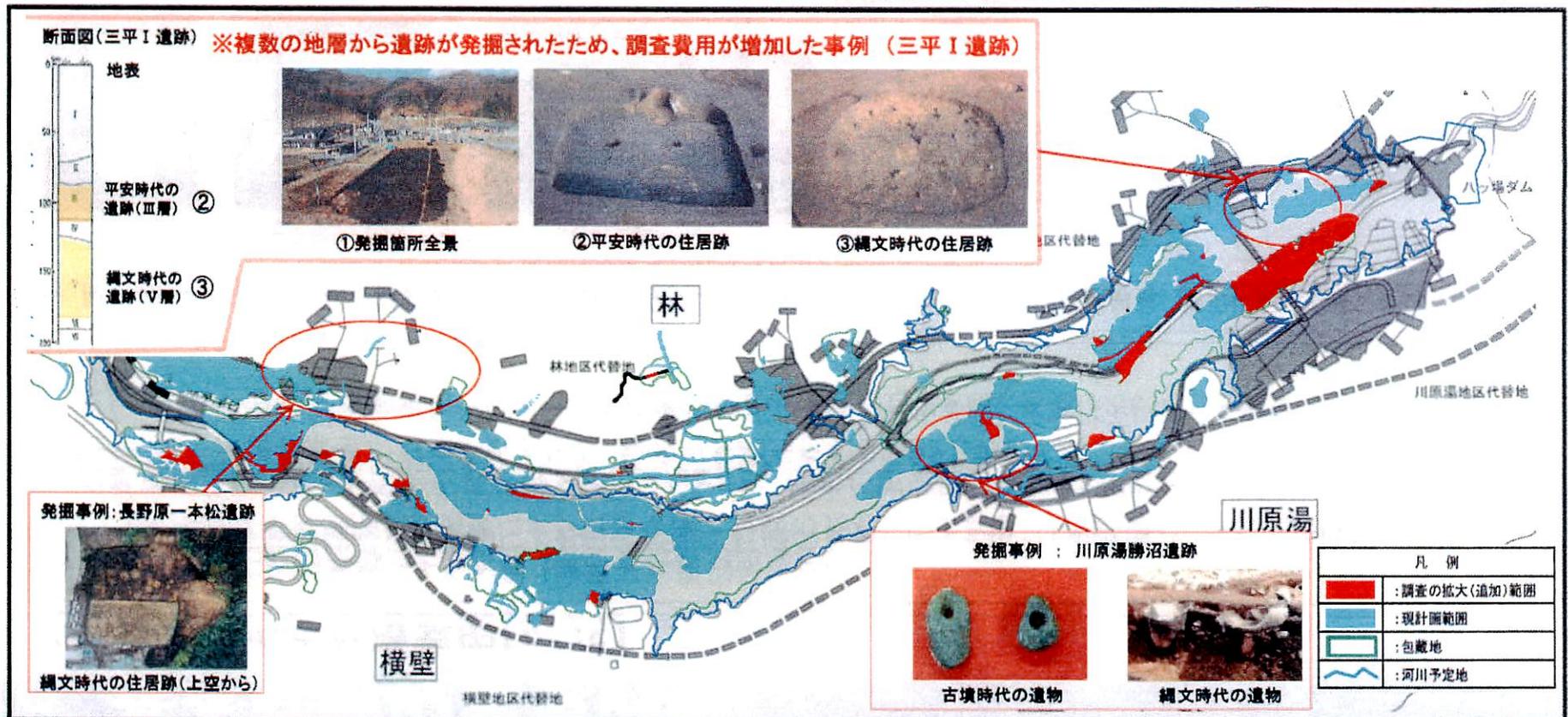
(3) 事業費の主な増要因【4/25】

1. 2関係機関との調整等による変更(埋蔵文化財対応など)

(埋蔵文化財の試掘結果を踏まえた調査範囲の拡大等に伴う増)・・・(約67億円)

第4回基本計画変更以降の調査の進展及び新たな試掘結果を踏まえ、調査面積等が増大することとなりました。

また、複数の地層から遺跡や出土品が発掘され、調査費用が増額している事例を踏まえ、既存の調査実績単価と調査残面積から今後必要となる埋蔵文化財調査費用を見直しました。



3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【5/25】

1. 2関係機関との調整等による変更（埋蔵文化財対応など）
 （事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増（付替鉄道））・・・（約12億円）

旧鉄道施設が水没した際の影響調査を実施したところ、枕木が防腐処理されていることが判明したため、関係機関と調整し、水質の保全に万全を期すため、枕木等を撤去をすることとしました。

また、PCBを含む電気機器については、旧鉄道施設の一部として引き渡しを受けていることから、処分費用を計上しました。

○ ポリ塩化ビフェニル(PCB)が含まれる電気機器については、関係法令にもとづき、一時的に保管後、適正に処分することとしています。

砂川

松谷

三島

川原湯

林

長野原

長野原草津口駅

川原湯温泉駅

横壁

枕木等撤去延長 L=5,600m

旧長野原変電所内のPCBを含有する電気機器

旧長野原変電所

枕木・線路等の撤去イメージ

○ 枕木等については、廃棄物処理法にもとづき、適正に処理します。

3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【6/25】

1. 2関係機関との調整等による変更（埋蔵文化財対応など）

（事業者等関係機関との調整による構造や施工計画の見直しによる増（景勝地の保全））…（約8億円）

名勝吾妻峡の景観の保全について、文化庁長官の回答を踏まえ、学識経験者等から構成される委員会に諮り検討を進めた結果、周辺景観とダム等の構造物との調和を図るために、ダム堤体等の構造を一部変更する必要が生じました。

○ 周辺景観とダム等の構造物との調和を図るために変更した主な項目

変更項目	変更内容	調和の観点
①フーチング	・大きさを小さく、形状を同じ高さに揃える	小さくする、揃える
②ゲート操作室(下流面)	・幅、高さを小さくする ・ピアと幅、形状を揃える	小さくする 揃える
③ゲート操作室(上流面)	・形状に丸みをつける(ぼかす)	ぼかす
④導流壁	・導流壁の幅をピアと幅を揃える	整える
⑤堤体下部埋め戻し	・左右岸で埋め戻し形状を揃える	揃える
⑥ゲート周りの法勾配	・堤体上流面の法勾配を揃える。 ・ゲート周りの法勾配をピアの外側まで延ばす(整える)	整える

(参考) 景観性に関わる評価項目(調和を図るための観点)

要素	配慮の考え方	措置
個々の要素に関わる事項	景観的なインパクトを軽減	無くす(見えなくする)
		小さくする
		ぼかす
要素同士の間に関わる事項	関係性を整え、無秩序な印象を与えないようにし、ダム景観全体としての景観的影響を軽減	揃える
		まとめる
		整える
		溶け込ませる



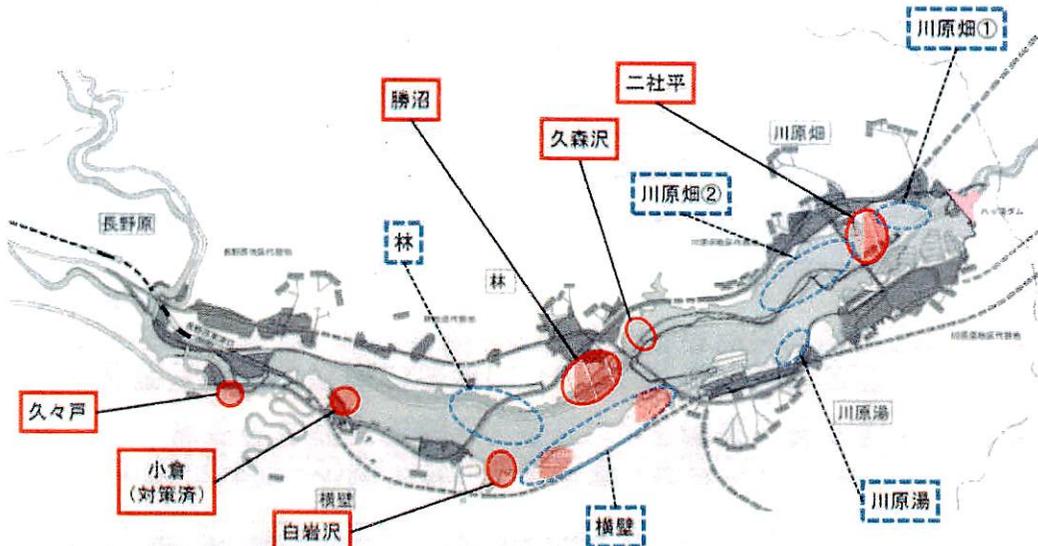
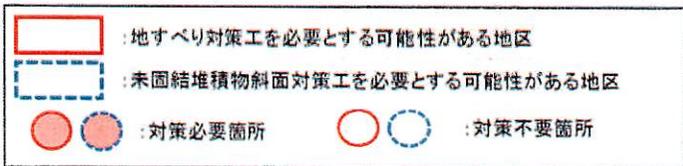
3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【7/25】

2. 1地すべり等安全対策による変更(湛水に伴う地すべり等の対策費の増)・・・(約96億円)

現計画では、平成21年に定められた新たな技術指針※に基づき、当時得られている情報等をもとに最大限の範囲を想定し、地すべり等の対策費を事業費の外数として整理していました。(従前から対策を予定していた3箇所は現計画に計上)

今般、専門家の意見を聴きながら地すべり等対策の必要な調査等を進めた結果、従前3箇所を含む6箇所の対策が必要であることが判明したことから、必要な費用を事業費に計上しました。



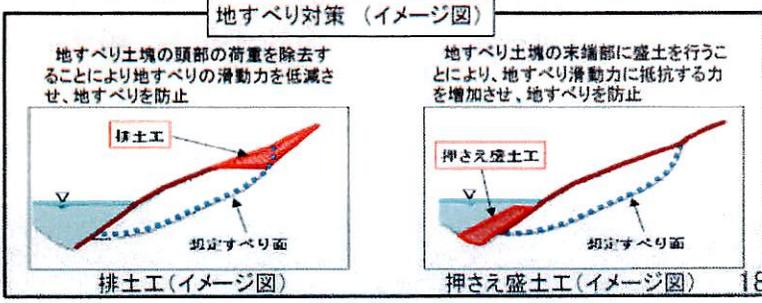
- 新たな指針※の主な内容
- 1 航空レーザー測量による地形判読の精度向上
 - 2 高品質ボーリングによるすべり面判定の精度向上
 - 3 浸透流解析による間隙水圧の残留率の精度向上

※ 新たな指針:「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針(案)・同解説」平成21年7月国土交通省河川局治水課

○ 地すべり検討・対策箇所一覧

要因別	種別	地区名	ダム検閲時 対策工法(案)	精査の結果 対策工法(案)	備考
地すべり等対策 指針(案)に基づく 点検の結果 追加された地区	地すべり	二社平(川原畑)	擁土工 押さえ盛土工	擁土工 押さえ盛土工	
	地すべり	勝沼(林)	擁土工 押さえ盛土工	擁土工 押さえ盛土工	
	地すべり	小倉(横壁)	擁土工 押さえ盛土工 鋼管杭工	擁土工 押さえ盛土工 鋼管杭工	H21年に 実施済
	地すべり	白岩沢(横壁)	擁土工 押さえ盛土工	擁土工 押さえ盛土工	
	地すべり	久森沢(林)	押さえ盛土工	対策不要	
	地すべり	久々戸(長野原)	押さえ盛土工	押さえ盛土工	
	未固結堆積物	川原畑①	押さえ盛土工	対策不要	
	未固結堆積物	川原畑②	押さえ盛土工	対策不要	
	未固結堆積物	川原湯	押さえ盛土工	対策不要	
	未固結堆積物	横壁	押さえ盛土工	押さえ盛土工	
未固結堆積物	林	押さえ盛土工	対策不要		

ダム検閲時の地すべりの可能性のある対策必要箇所11箇所
 精査結果での対策必要箇所6箇所(小倉対策済)事業費に見込



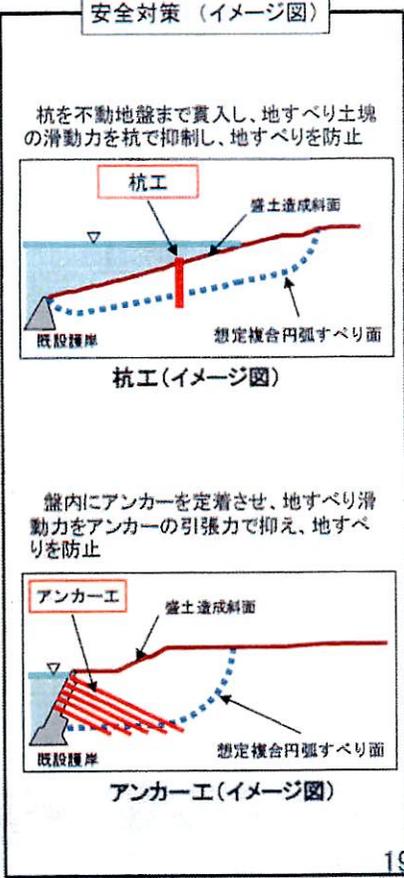
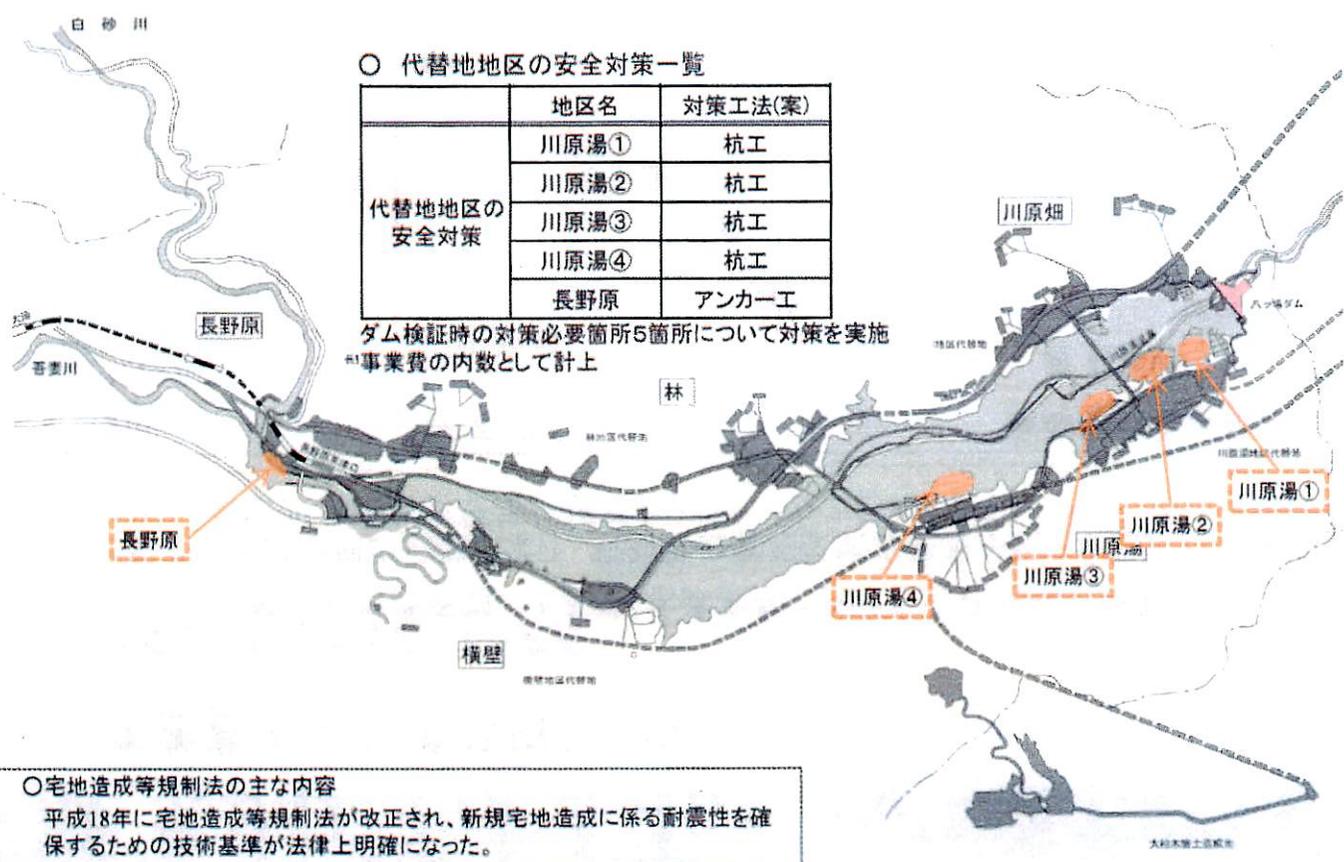
3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【8/25】

2. 1地すべり等安全対策による変更(湛水に伴う代替地地区の安全対策費の増)・・・(約44億円)

現計画では、平成18年に改正された宅地造成等規制法に定められた基準に従い、当時得られている情報等をもとに最大限の範囲(5箇所)を想定し、代替地地区の安全対策費を事業費の外数として整理していました。

今般、専門家の意見を聴きながら安全対策の必要な調査等を進めた結果、5箇所の安全対策が必要であることが判明したことから、必要な費用を事業費に計上しました。



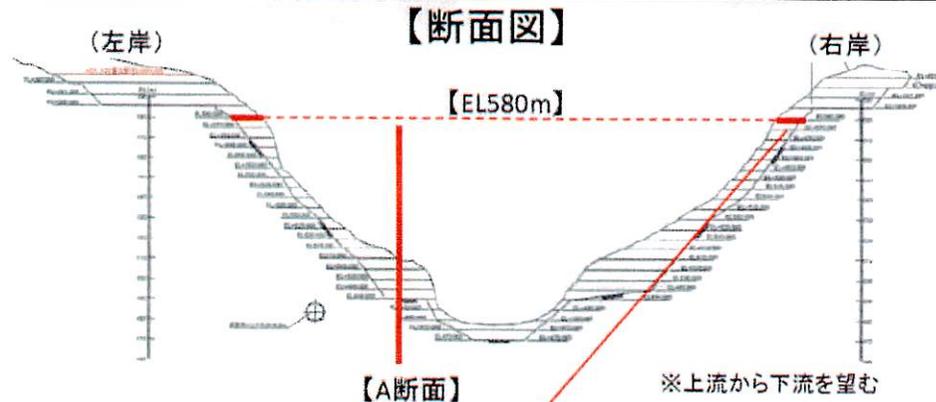
3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【9/25】

3.1 地質条件の明確化等による変更

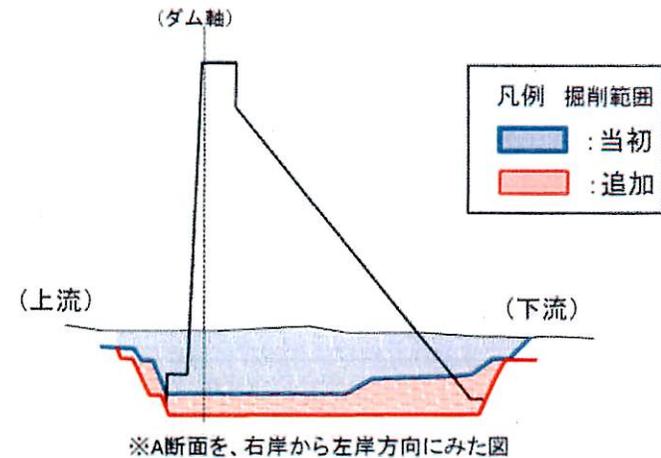
(現地地質条件の変更等による増(本体掘削における土質区分の変更等))・・・(約41億円)

ダム本体の基礎掘削の進捗により、掘削面の詳細な地質情報が明らかとなり、当初想定より硬い岩石の割合が多いことや、除去が必要な弱層部が想定より深かったことなどから、これらにかかる掘削費用等が増額となりました。



弱層部の追加掘削

例【A断面】



硬い岩石の割合が増加



弱層部の分布状況

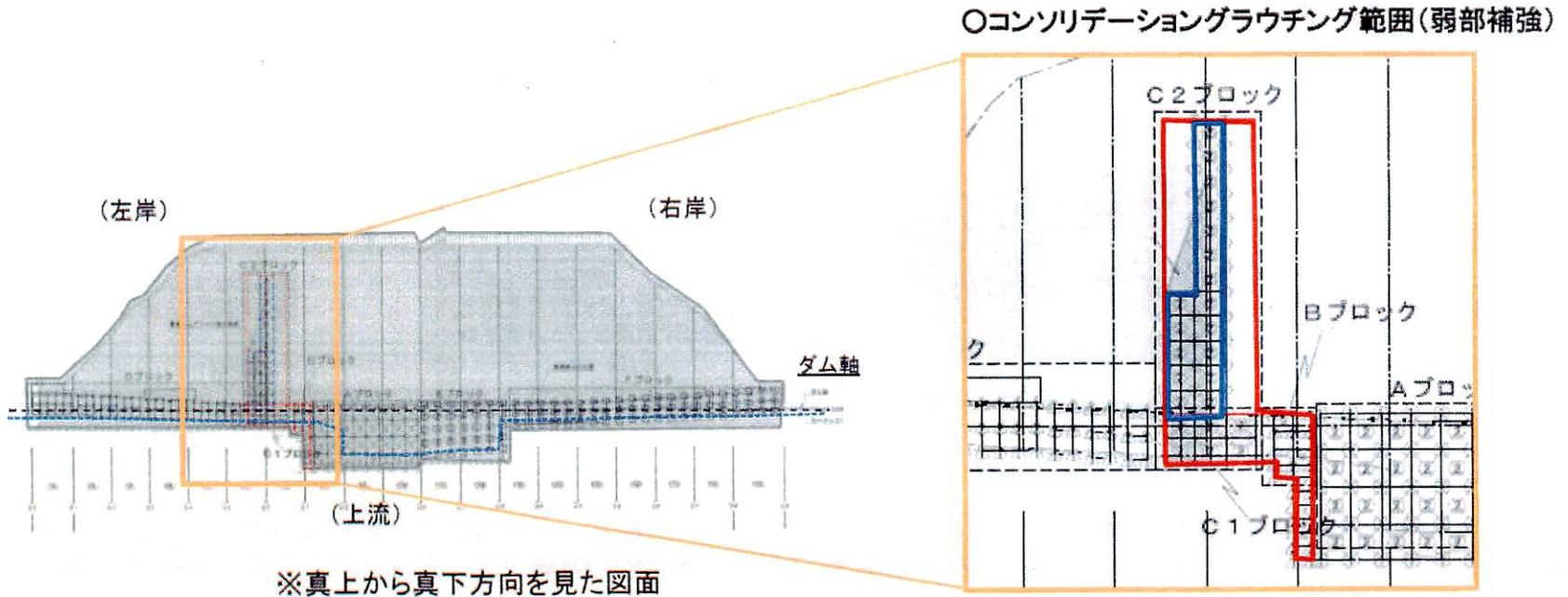
3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【10/25】

3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(本体掘削における土質区分の変更等(グラウチング)))・・・(約3億円)

ダム本体の基礎掘削の進捗により、詳細な掘削面の地質情報が明らかとなり、弱部補強及び遮水性の改良のためのコンソリデーショングラウチングを施工する範囲の見直しを行いました。



※真上から真下方向を見た図面

【平面図】

凡例 コンソリデーション
グラウチング範囲(弱部補強)

- : 当初
- : 変更

3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【11/25】

3.1 地質条件の明確化等による変更

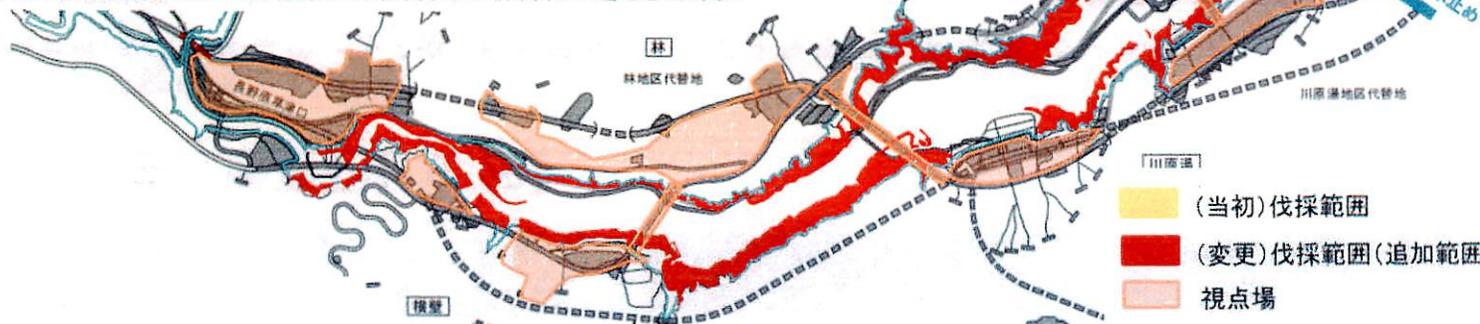
(現地地質条件の変更等による増(貯水池伐採範囲の精査))・・・(約36億円)

貯水池内の樹木伐採については、ダム管理上の観点から必要最低限の範囲とする計画としていましたが、悪臭などの代替地周辺の環境及び船舶の通行等に影響があることが判明したため、伐採範囲の見直しを行いました。

○ 樹木の伐採範囲について

	当初	変更(追加範囲)
伐採面積	約4ha	約78ha
伐採対象範囲	・流木止めより下流を対象 ・常時満水位以下を全伐採	・視点場からの可視範囲を対象 ・常時満水位以下、航路への影響のない水位 [※] 以上を伐採
伐採対象のイメージ		

※航路への影響のない水位(EL.540.4m)
(近30年における濁水位の平均水位EL.552.1mから水陸両用バス喫水高1.2mと樹木高10.5mを考慮した水位)



○ 樹木を存置した場合の課題



- ・枯死木は周辺道路から一部見える。
- ・出水後、水位が下がるとゴミや腐敗木によって悪臭を発する。
- ・残置樹木が支障となって流木処理が行えない。
- ・管理上の問題として、船舶の通行に支障が生じている。



- ・近接する住民生活環境への影響大
- ・観光資源としての価値低下

3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【12/25】

3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(地すべり対策等に支障となる水没橋梁の撤去))・・・(約11億円)

存置を予定していた水没する既設橋梁について、地すべり等対策の検討などが進捗し、施工の支障となることが判明したこと等により、橋梁の撤去が必要となりました。

撤去橋梁の概要

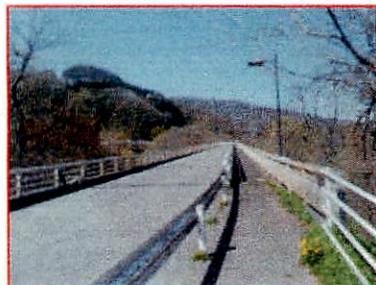
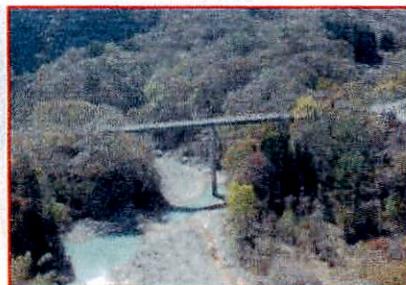


写真: 下田橋



林地区代替地

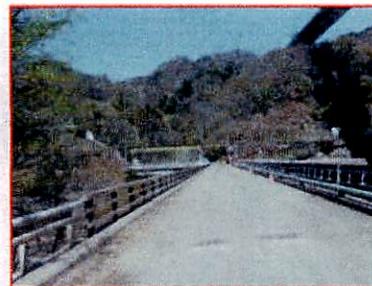
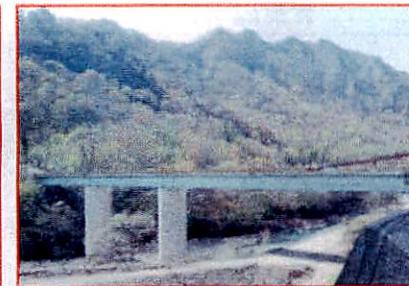
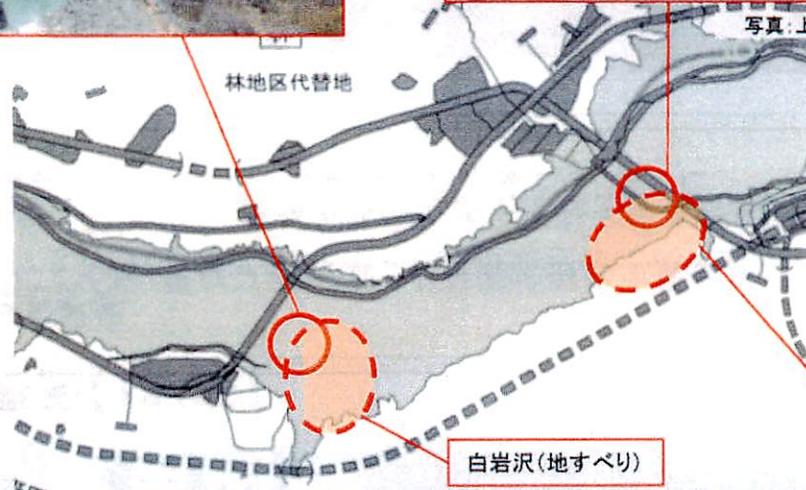


写真: 上湯原橋



横壁(未固結堆積物)



白岩沢(地すべり)

3. 基本計画の変更内容

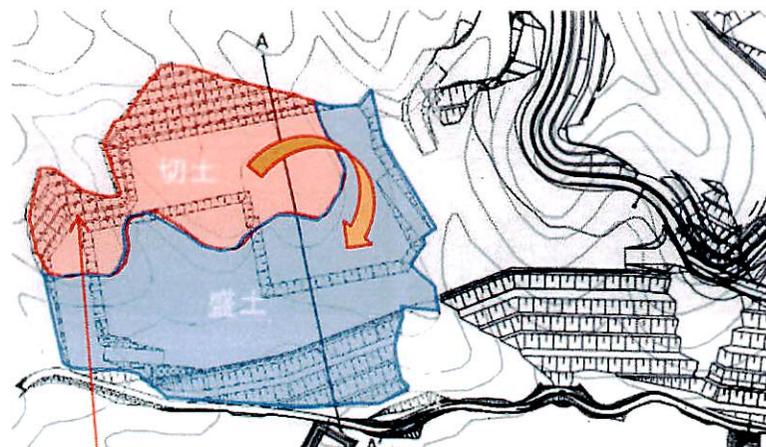
(3) 事業費の主な増要因【13/25】

3.1 地質条件の明確化等による変更

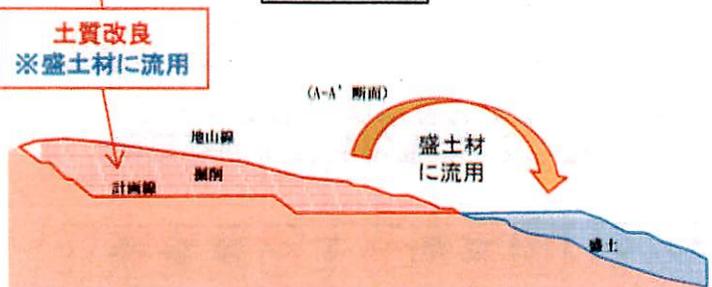
(現地地質条件の変更等による増(骨材プラントヤード基礎地盤の土質改良))…(約2億円)

骨材プラントヤードの土地造成については、現地の地山の切土土砂を盛土材として流用することとしていましたが、地山の切土に一部軟弱土が含まれていたため、土質改良が必要となりました。

骨材プラントヤードの土地造成



平面図



断面図



骨材プラントヤード空撮



軟弱土の状態

切土した土砂に軟弱な土砂が含まれており、土砂の運搬を可能とするため、土質改良を実施し、盛土材に流用

改良目標値 (コーン指数)

改良前: 約200kN/m²^{※1}

改良後: 400kN/m²^{※2}

※1 土地造成において適切な土質改良を行えば使用可能なもの

※2 土地造成においてそのまま使用可能なもの「建設発生土利用マニュアル」より



軟弱土に生石灰を混合し土質を改良 (スタビライザを用いた固化剤(生石灰)の混合状況)

3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【14/25】

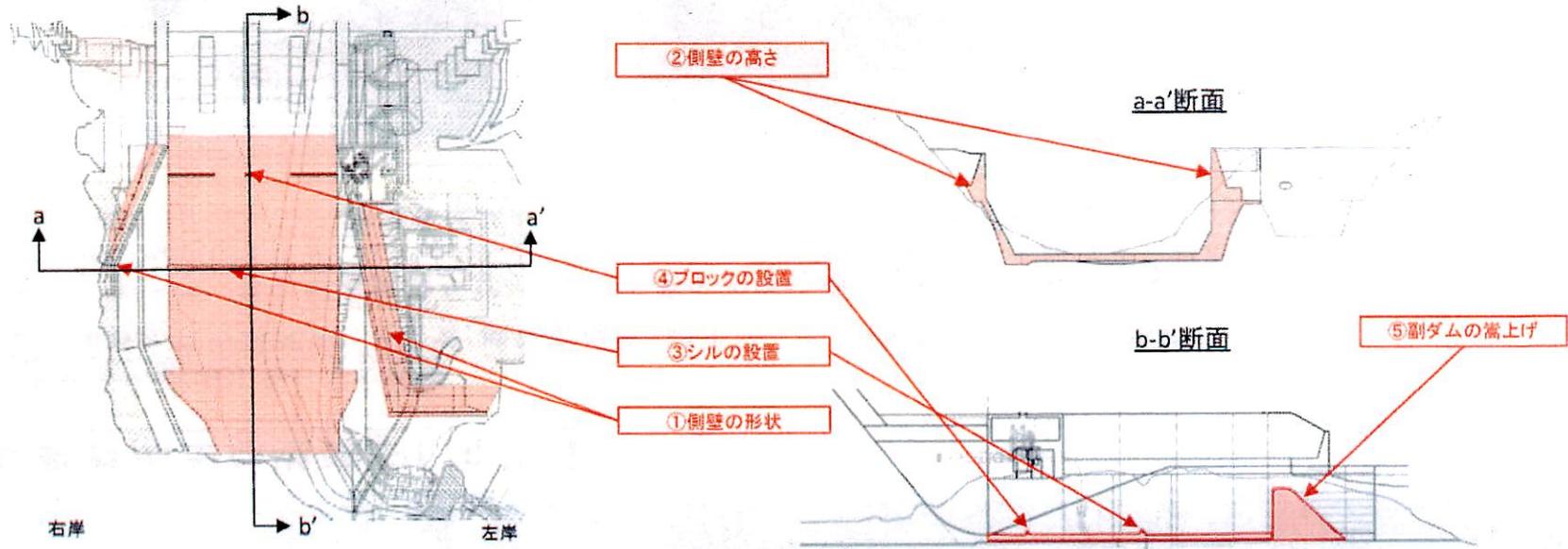
3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(水理模型実験による減勢工の変更))・・・(約18億円)

水理模型実験により、放流水を減勢させるための構造の検討を進めた結果、減勢工構造の見直しが必要となりました。

○ 減勢工の見直し項目

見直し項目	見直し理由
①側壁の形状	流況の安定を目的とし、逆流域を形成・増大させるため、側壁の形状を斜めに開いた形状とした
②側壁の高さ	放流による浸食を受けない高さで、速い流速での越水を避ける高さ確保した
③シルの設置	流況の安定を目的とし、強制的に跳水を発生させるためのシルを設置した
④ブロックの設置	流況の安定を目的とし、強制的に流れのエネルギーを減勢させるブロックを設置した
⑤副ダムの嵩上げ	流況の安定を目的とし、安定した跳水を発生させるための減勢池水位を確保するために副ダムを嵩上げた



3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【15/25】

3. 1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(建設副産物(脱水ケーキ)の処分))・・・(約16億円)

ダム本体工事に伴い骨材製造設備及びダムサイト濁水処理設備から発生する建設副産物(脱水ケーキ)については、盛土材への利用を予定していましたが、他ダムにおいて産業廃棄物として処理する割合が高いという実績を踏まえ、ハツ場ダムにおいても環境基準値を超過した場合を想定し、産業廃棄物としての処分費用を計上しました。



骨材製造設備では、骨材の洗浄水やふるい分け時に使われた濁水が濁水処理設備に送られます。この設備では、凝集剤を用いて微粒な懸濁粒子を水と分離させ、その後脱水を行います。

ダムサイト濁水は、基礎掘削時流出水、コンクリートプラント洗浄水、基礎処理廃水、コンクリート作業廃水等があり、濁水処理設備で凝集剤を用いて微粒な懸濁粒子を水と分離させ、その後脱水を行います。

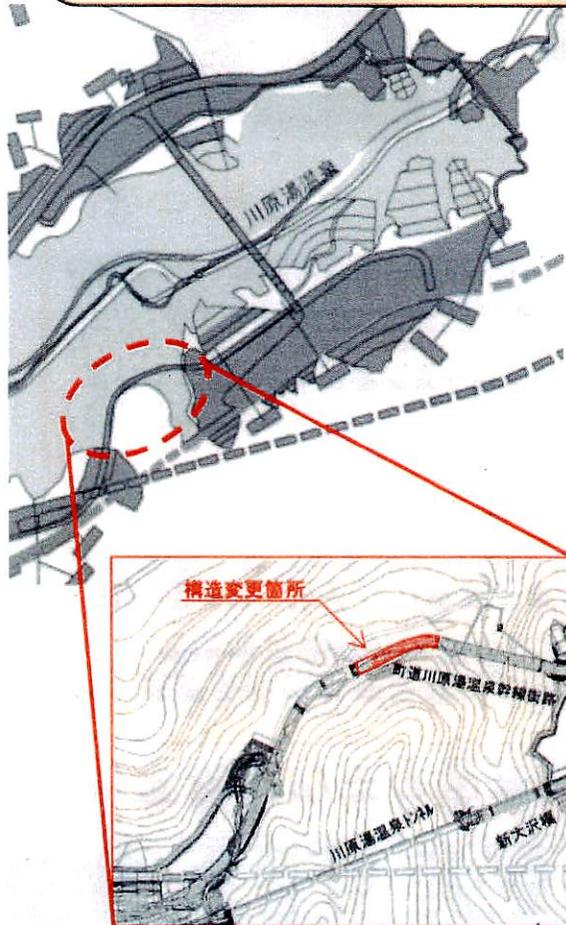
3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【16/25】

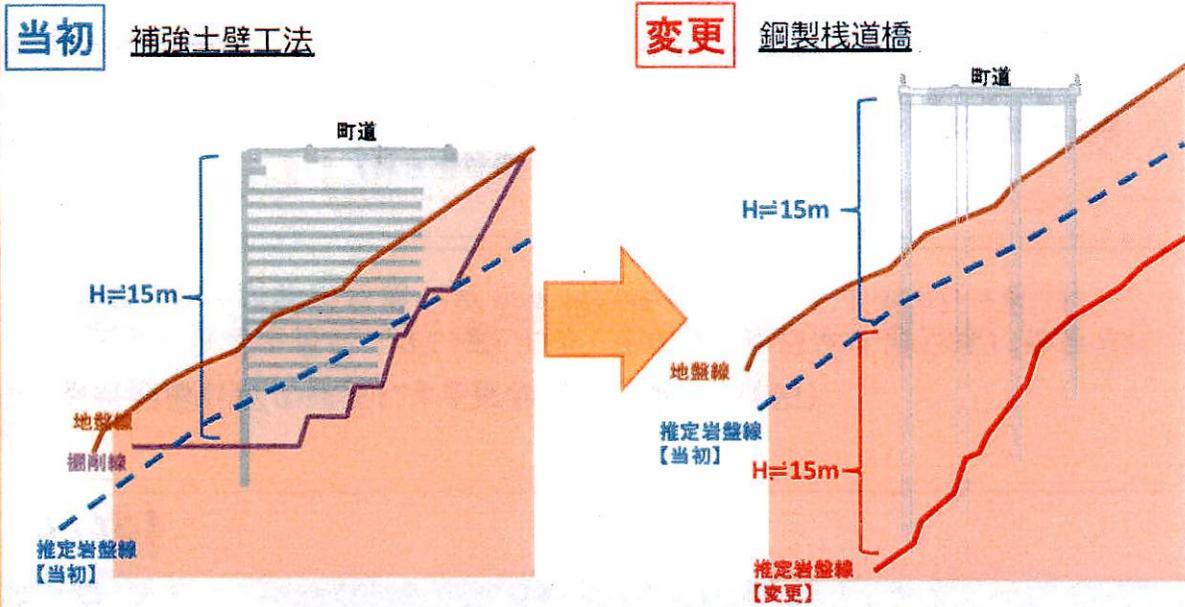
3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(町道工事における現地精査に伴う構造の変更))…(約8億円)

付替町道の一部区間において、ボーリングを実施したところ、推定岩盤線の位置が想定より深かったことから、当初計画していた補強土壁工法から、他工法(鋼製栈道橋)に変更しました。



- 推定岩盤線が当初想定していた深度よりも大幅に深い位置にある
- 補強土壁工法の適用基準(盛土高20m)を超える
- 工法変更により掘削規模が減少するため、仮設時の斜面对策が不要になる



3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【17/25】

3. 1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(管理設備計画の精査による変更))・・・(約10億円)

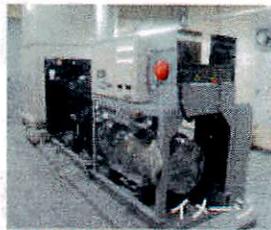
現計画では、他ダムの事例を参考にして必要な施設を見込んでいましたが、その後、東日本大震災後に改定された要領等に基づき具体的な検討を行った結果、非常用発電設備や放流警報設備の追加等が必要となりました。

【非常用発電設備】

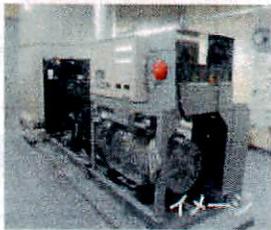
東日本大震災での停電実績を踏まえ、停電の想定期間が3日から7日間に変更となりました。

また、基準に基づく非常用電源設備の増強、及び必要な燃料が確保できる設備に変更となりました。

1台 → 2台



非常用発電機 2台



ゲート設備及びダム管理棟に電力を供給し機能を確保

【放流警報設備】

現地調査及び吾妻川の既往洪水を踏まえた放流警報区間の検討の結果、下流域の沿川住民や河川内利用者等に不聴区間が生じないように警報局の箇所数が増えました。

14局 → 29局

※当初は、主要箇所(支川の合流点等)に放流警報設備を設置する計画でしたが、現地調査の結果、河道沿いに公園や釣り場等の所在が確認されたため、警報範囲を拡充しました。また、周囲に民家が多く騒音問題が懸念される箇所への対策として、スピーカーとサイレンの併用を見直しを行いました。



放流警報局

イメージ



警報表示板

ダム放流中

ダム放流中

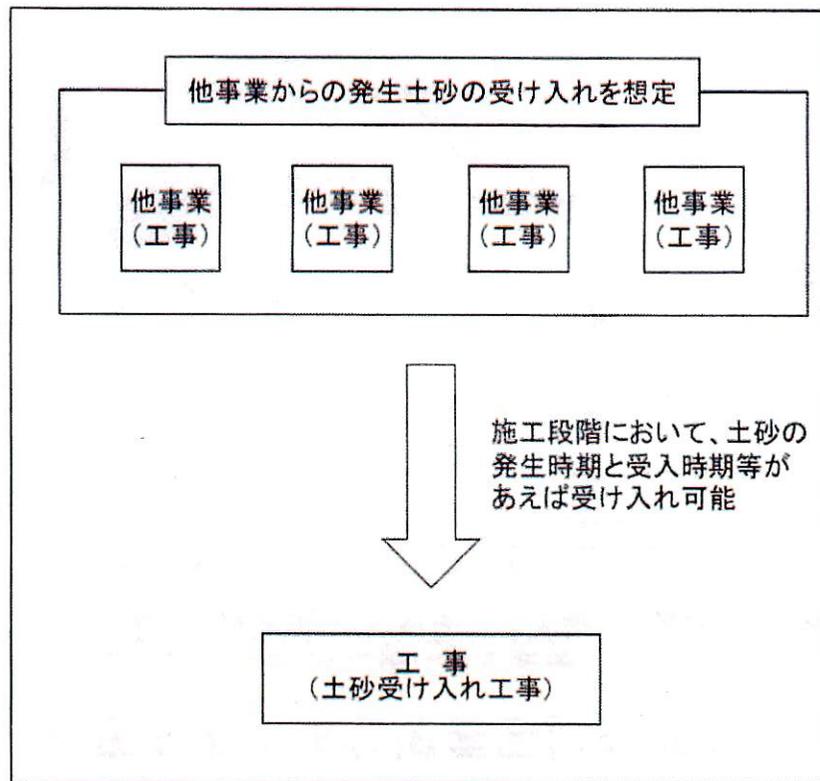
3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【18/25】

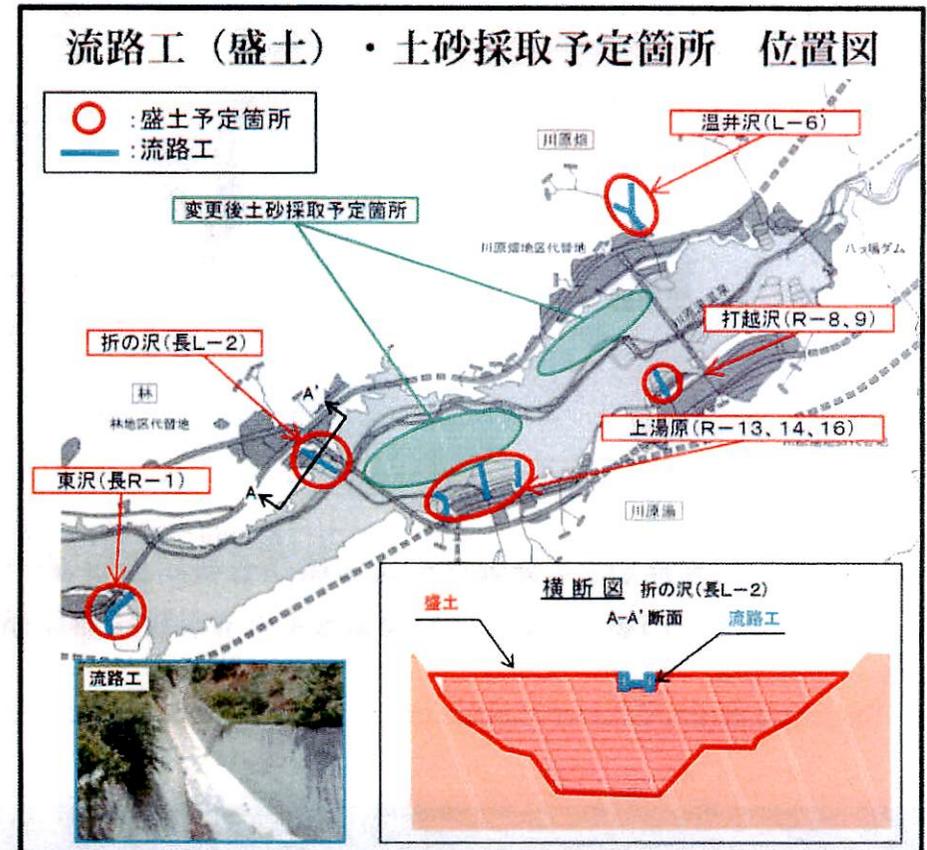
3. 1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(盛土材調達計画変更))・・・(約41億円)

流路工の盛土材は他事業からの受け入れを想定していましたが、土砂の受け入れ段階において、必要な受土量が確保できなかったため、新たに盛土材の確保(採取、運搬)が必要となりました。



土砂の受け入れのイメージ図



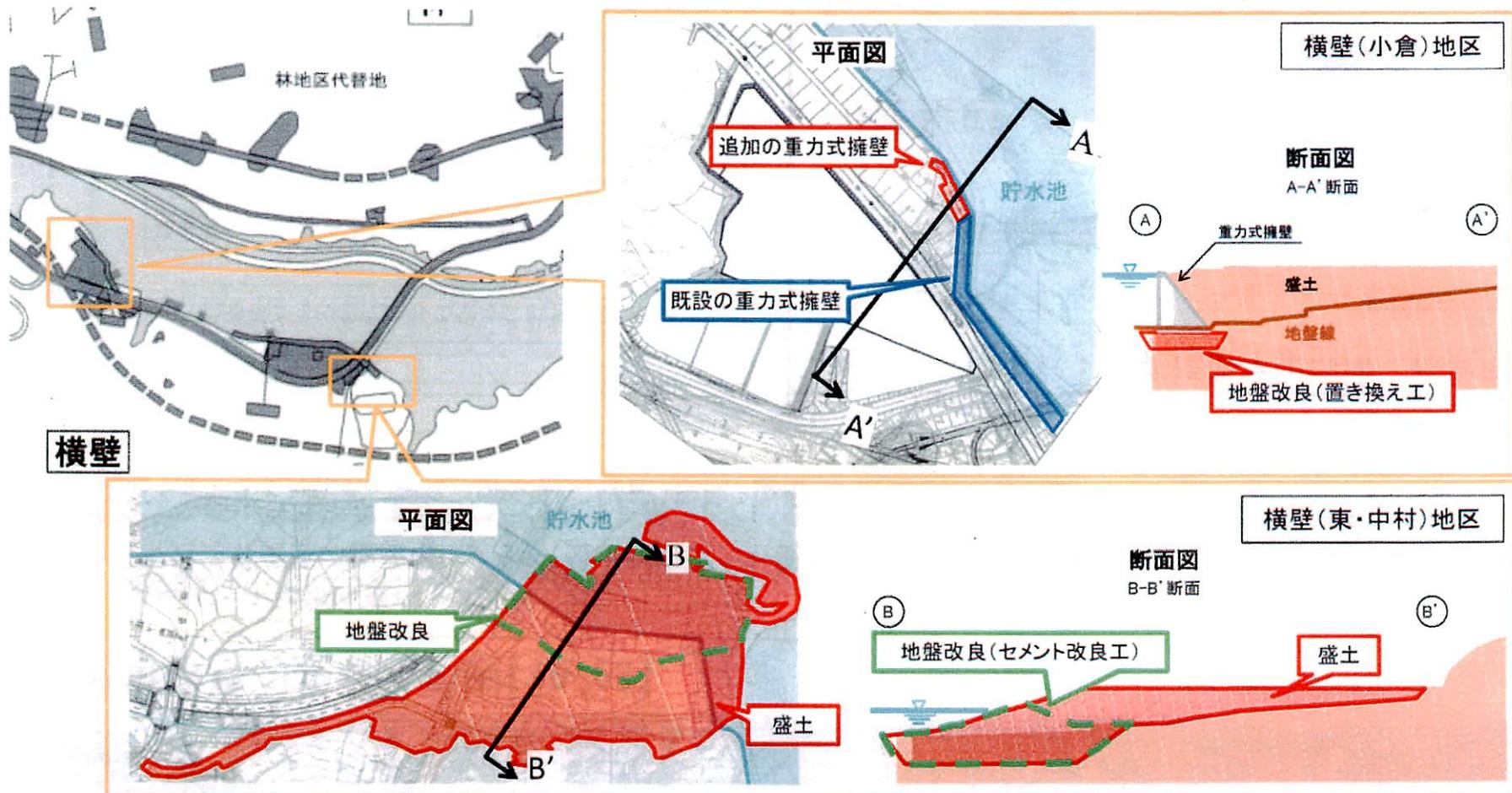
3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【19/25】

3.1 地質条件の明確化等による変更

(現地地質条件の変更等による増(代替地の基盤整備内容の具体化による変更))・・・(約16億円)

代替地地区の基盤整備内容が具体化したことにより、重力式擁壁の延長の増加や地質精査による擁壁基礎の地盤改良(置き換え工)、盛土法先部の地盤改良(セメント改良工)が必要となりました。



3. 基本計画の変更内容

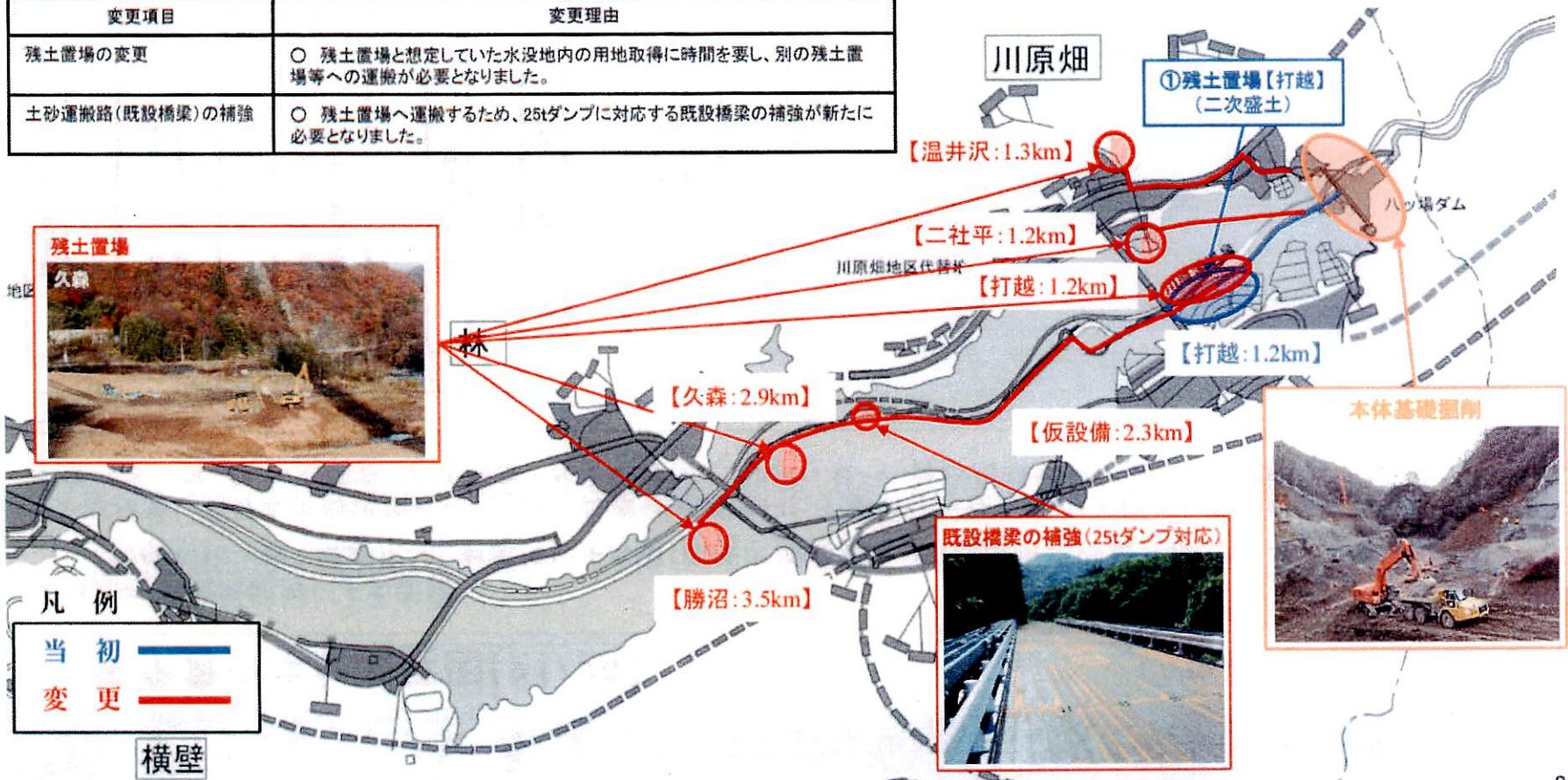
(3) 事業費の主な増要因【20/25】

3. 2用地取得難航等による変更

(用地制約に伴う運搬ルート変更等による増(本体工事における用地交渉に伴う運搬経路の変更))・・・(約12億円)

想定していた土砂搬出先の用地取得に時間を要したことにより、別の残土置場への運搬及び運搬路整備が必要となりました。

変更項目	変更理由
残土置場の変更	○ 残土置場と想定していた水没地内の用地取得に時間を要し、別の残土置場等への運搬が必要となりました。
土砂運搬路(既設橋梁)の補強	○ 残土置場へ運搬するため、25tダンプに対応する既設橋梁の補強が新たに必要となりました。



凡例

当初 ——

変更 ——

横壁

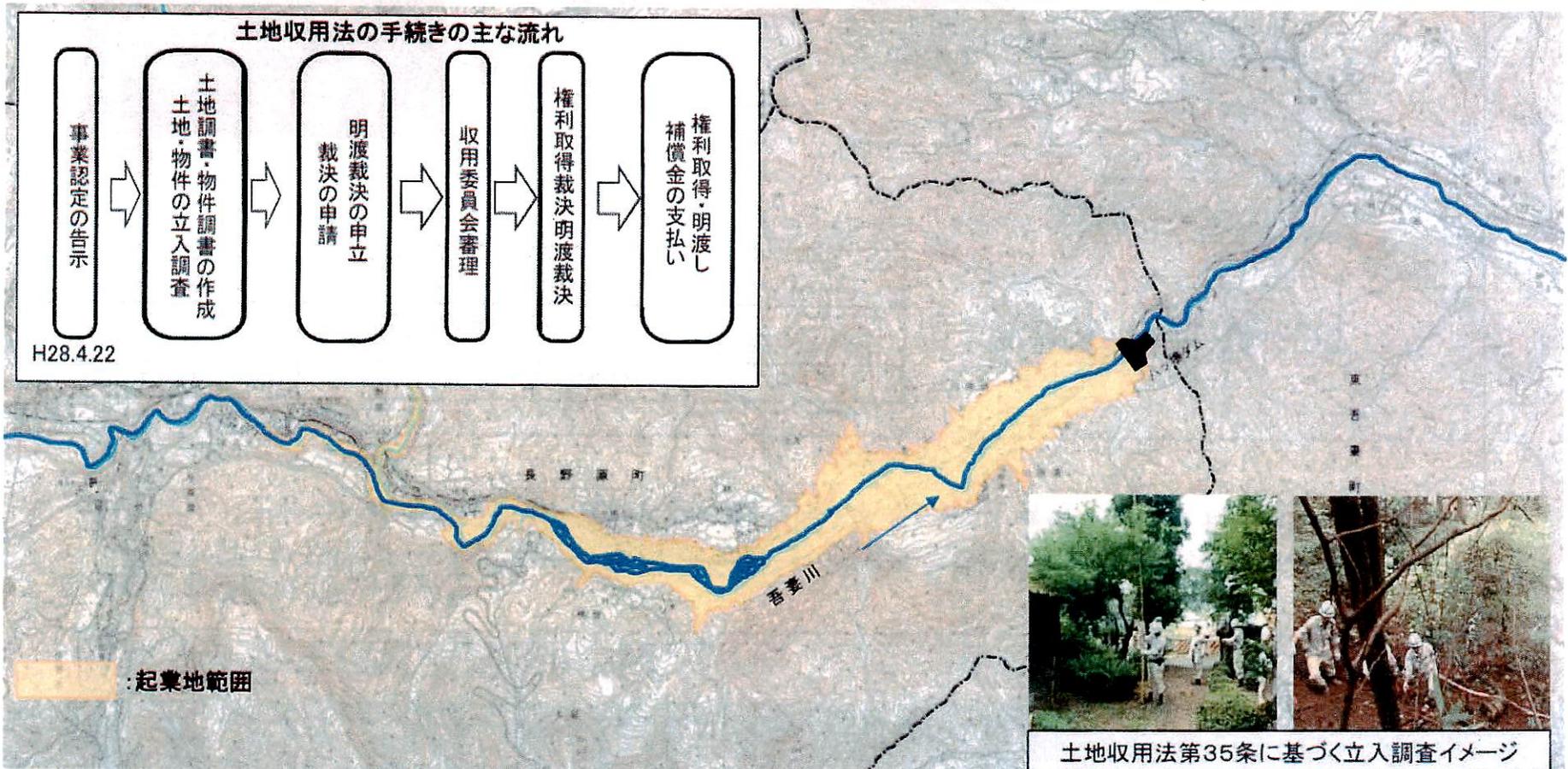
3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【21/25】

3. 2用地取得難航等による変更

(用地制約に伴う運搬ルート変更等による増(用地交渉難航に伴う裁決申請図書作成等))・・・(約0.5億円)

水没地等における未取得用地について、任意協議と並行して適切な時期に収用手続きを進めるため、土地収用法第35条に基づく立入調査(土地測量、立木調査等)、36条に基づく裁決申請図書の作成が必要となりました。

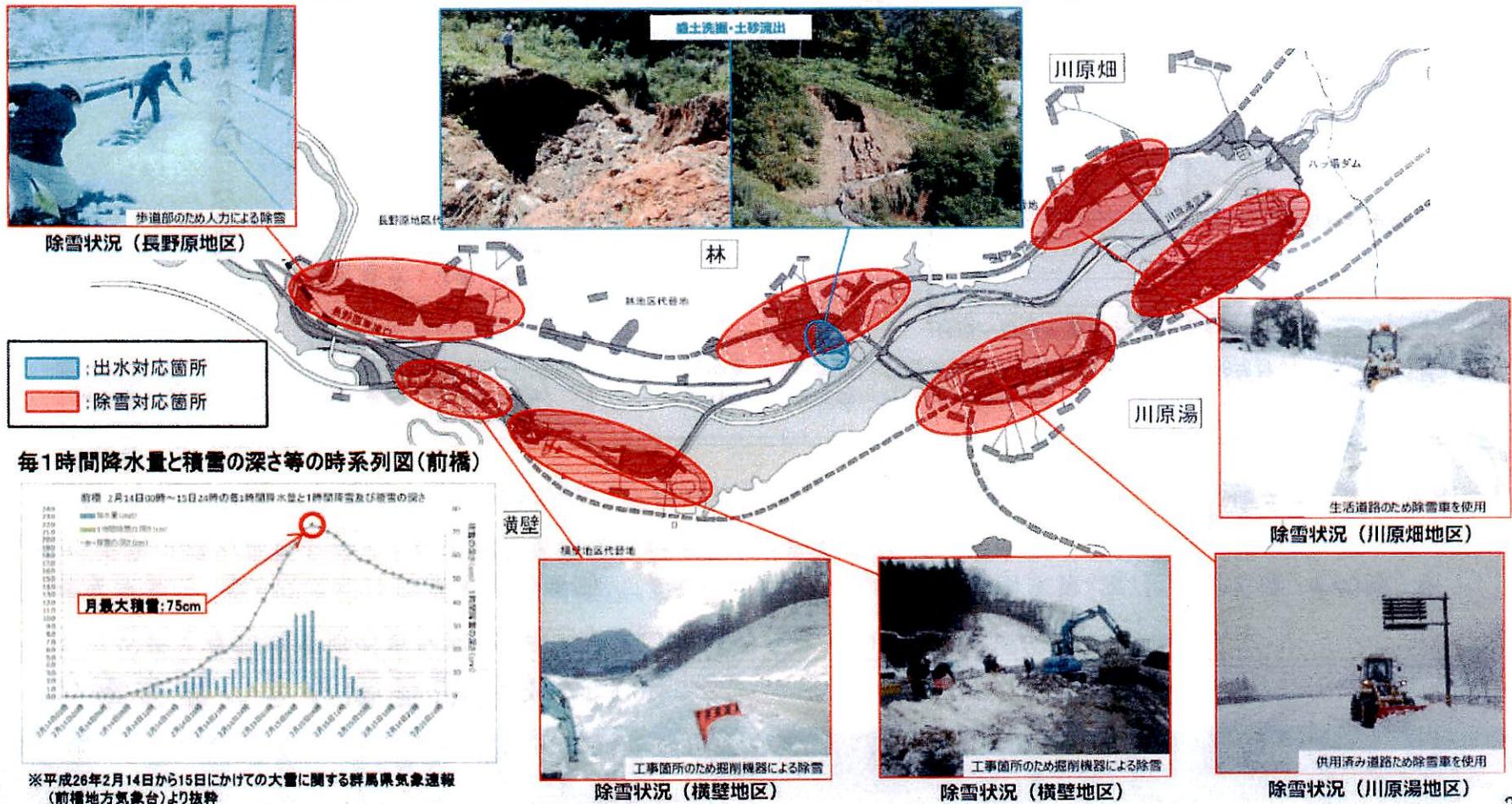


3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【22/25】

4. 1洪水や大雪対応による変更(今後の洪水や大雪対応等による増)・・・(約8億円)

自然災害により、工事現場等の復旧が必要となった実績を踏まえ、今後の自然災害の発生を想定し、復旧費用を計上しました。



3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【23/25】

5. 1公共工事関連単価の変化等(公共工事関連単価の変化)・・・(約212億円)

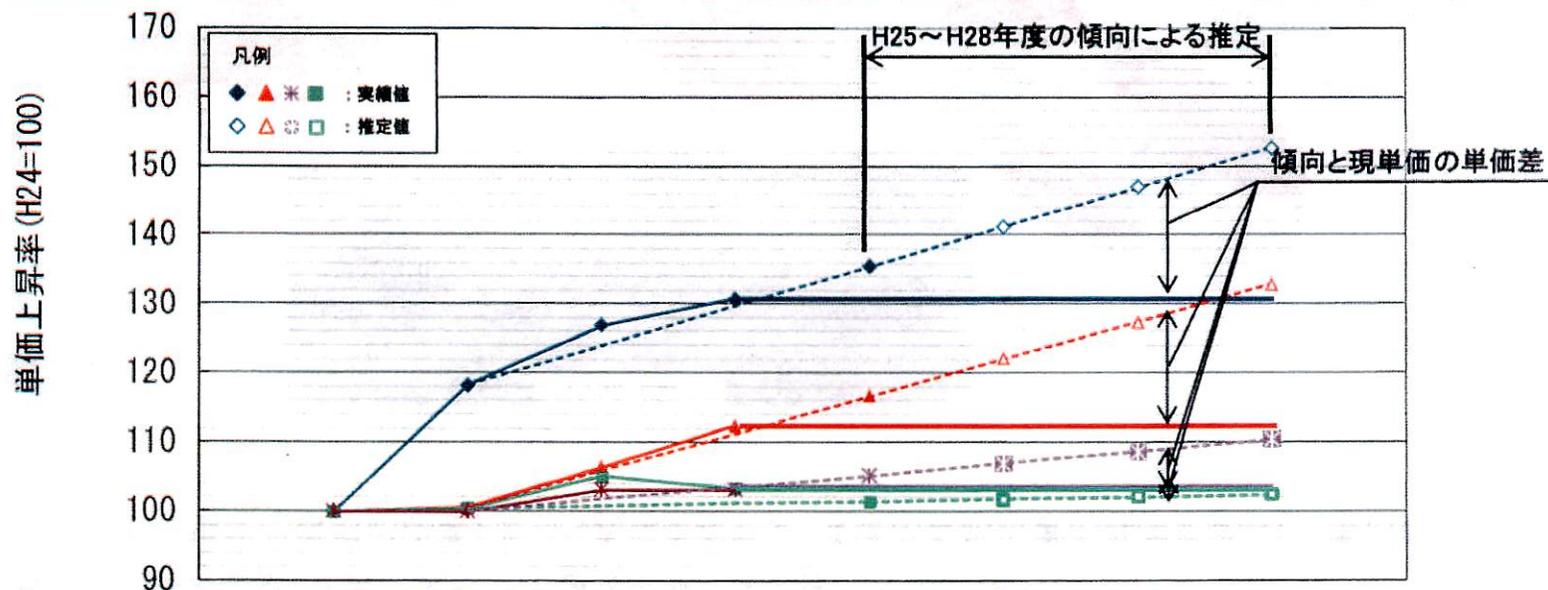
現事業費は、第4回基本計画変更時の単価^(注1)をもとに算定しています。新事業費(案)については、その後、平成25年度以降の変動を踏まえた費用を事業費に計上しています。^(注2)

また、平成25年度～平成28年度の傾向から、平成28年度以降の単価の変動を推定し、今後に備えるための費用を事業費に計上しました。

■年度別単価上昇率(労務、資材、機械経費等)

実線部：H28年度以降はH27年度単価

点線部：H28年度は実績単価、H29年度以降はH25～H28年度の傾向による推定



	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度
— 労務単価	100.0	118.2	126.9	130.8	135.4	141.2	146.9	152.7
— 労務(測)単価	100.0	100.5	106.4	112.4	116.7	122.1	127.5	132.9
— 資材費	100.0	100.4	105.1	103.3	101.4	101.7	102.1	102.4
— 機械経費	100.0	100.0	103.1	103.1	105.2	106.9	108.7	110.4

注1: 第4回基本計画変更時の単価は、ダム検証時に算定した平成22年度単価を採用している。

注2: 平成22年度から平成24年度までは大きな単価の変動が生じていなかったため、平成24年度単価を基準として算出を行った。

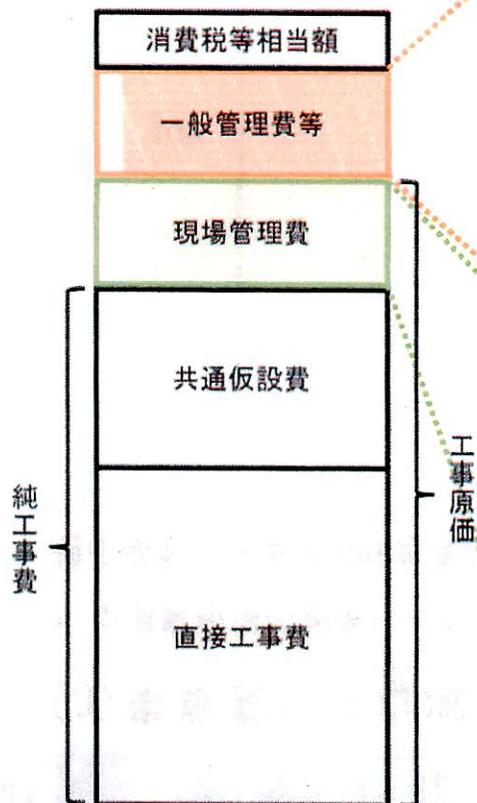
3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【24/25】

5. 1 公共工事関連単価の変化等(一般管理費等の改定による変更)・・・(約21億円)

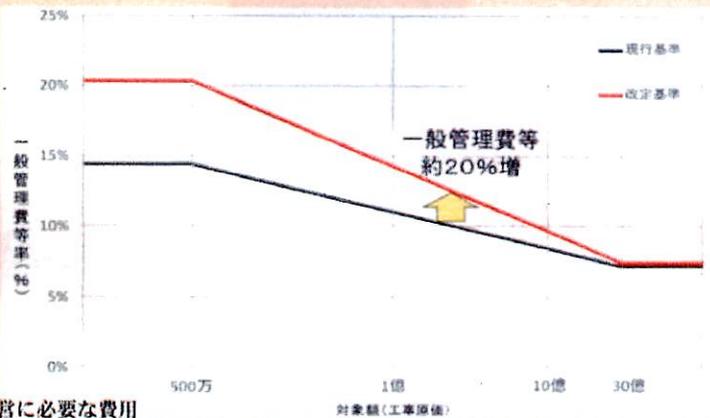
平成27年度の国土交通省土木工事積算基準等の改定により、一般管理費等率が約20%、現場管理費率が5%、設計業務委託等の諸経費が約5%増加しました。平成27年度以降の工事等に改定後の積算基準を反映させたことによる増額が生じました。

工事費用の基本構成
(イメージ図)



一般管理費等^{※1}の改定

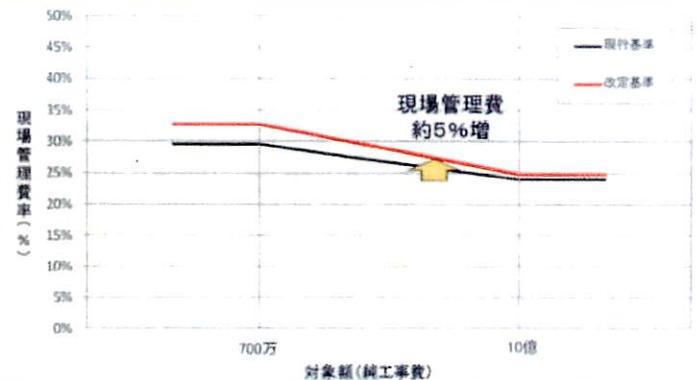
人材育成・確保等の必要性を踏まえた適正な利潤を確保するため、一般管理費等率が改定されました。



※1：一般管理費等：工事施工にあたる企業の継続運営に必要な費用

現場管理費^{※2}の改定

一般管理費等率の改定に伴い、現場管理費の外注経費（外注する際の一般管理費等）についても合わせて改定されました。



※2：現場管理費：工事施工にあたって、工事を管理するために必要な共通仮設費以外の経費

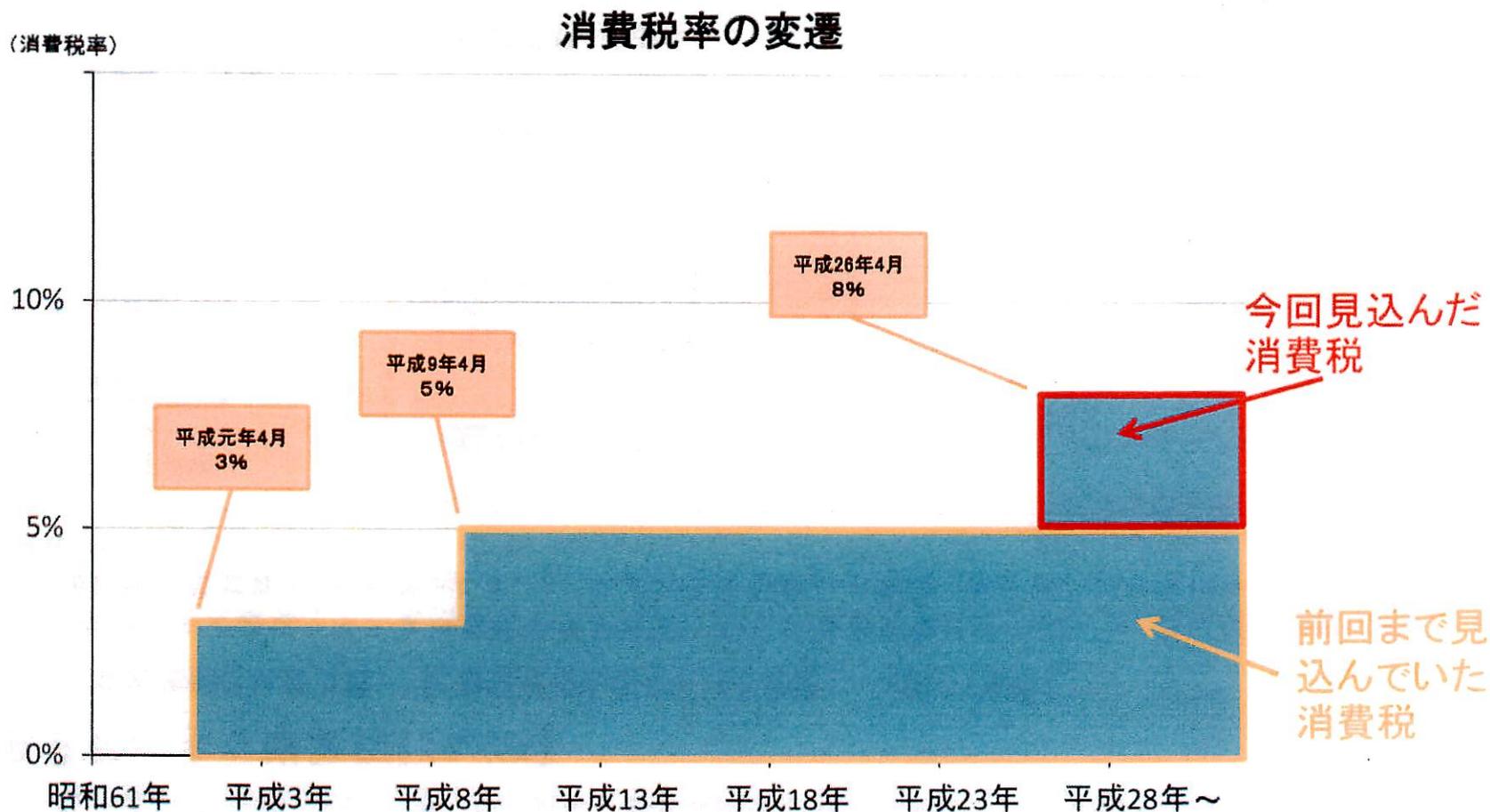
※1及び※2：土木工事標準積算基準書（共通編）平成28年度（4月版）より抜粋

3. 基本計画の変更内容

(3) 事業費の主な増要因【25/25】

5. 2消費税率の変更…(約32億円)

現事業費は消費税5%を考慮したものでしたが、平成26年4月以降については、8%に変更しました。



3. 基本計画の変更内容

(4) コスト縮減の取り組み【1/6】

新事業費(案)の増額720億円は、今後実施予定の約76億円のコスト縮減を見込んだ上での額です。

コスト縮減の取り組み

単位:億円

縮減内容	縮減額
1. 工事の設計・施工等の見直しに係る縮減	▲ 7
1.1 本体工事のための工事用道路の幅員等見直しによる減	▲ 4
1.2 他事業の建設発生土を盛土材料に有効活用することによる減	▲ 3
2. 管理計画等の見直しに係る縮減	▲ 22
2.1 貯水池内伐採を選択伐採とし、伐採範囲を縮小したことによる減	▲ 12
2.2 水没区間の旧鉄道施設のバラスト撤去費用の取り止めによる減	▲ 10
3. 調査・設計等の精度向上に係る縮減	▲ 47
3.1 地質調査等の精度向上に伴う貯水池周辺における地すべり等の対策の減	▲ 47
合 計	▲ 76

※合計については、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

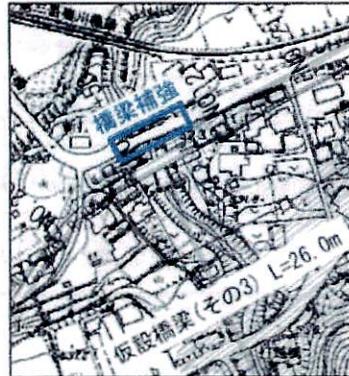
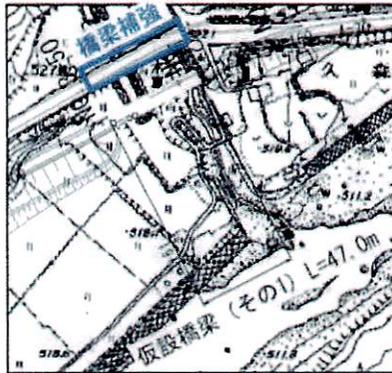
3. 基本計画の変更内容

(4)コスト縮減の取り組み【2/6】

1. 1工事の設計・施工等の見直しに係る縮減
 (本体工事のための工事用道路の幅員等見直しによる減)・・・(約▲4億円)

ダム本体の掘削残土や地すべり対策などの工事用道路において、大型ダンプ(25t及び40t)の対面通行ができる道路幅を計画していましたが、施工計画を照査(実車と空車の通行区分け等)し、①橋梁補強箇所の削減、②対面通行から交互通行へ見直し、③仮設橋梁の構造変更を実施することにより、コスト縮減を図ることとしました。

①橋梁補強箇所の削減



③仮設橋梁の構造変更



※ 既存の橋梁をコンクリートで固め補強 38

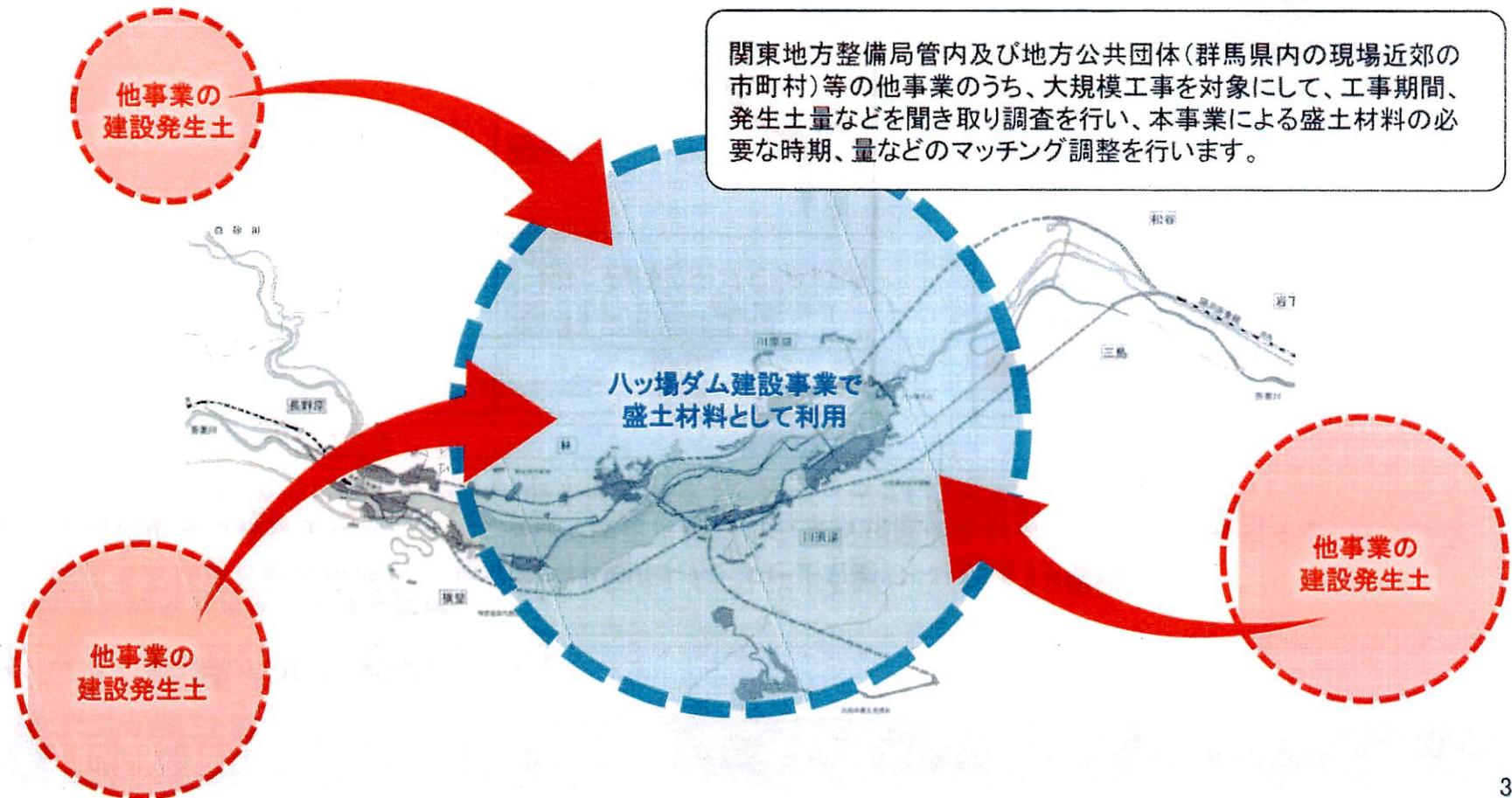
3. 基本計画の変更内容

(4)コスト削減の取り組み【3/6】

1. 2工事の設計・施工等の見直しに係る縮減

(他事業の建設発生土を盛土材料に有効活用することによる減)・・・(約▲3億円)

盛土材料を現場内採取で賄うこととしていましたが、関東地方整備局管内の他事業等の建設発生土を本工事現場に搬入してもらうように他事業と調達時期等についての調整を進め、土砂採取・運搬経費等の縮減を図りました。



3. 基本計画の変更内容

(4)コスト縮減の取り組み【4/6】

2. 1管理計画等の見直しに係る縮減

(貯水池内伐採を選択伐採とし、伐採範囲を縮小したことによる減)・・・(約▲12億円)

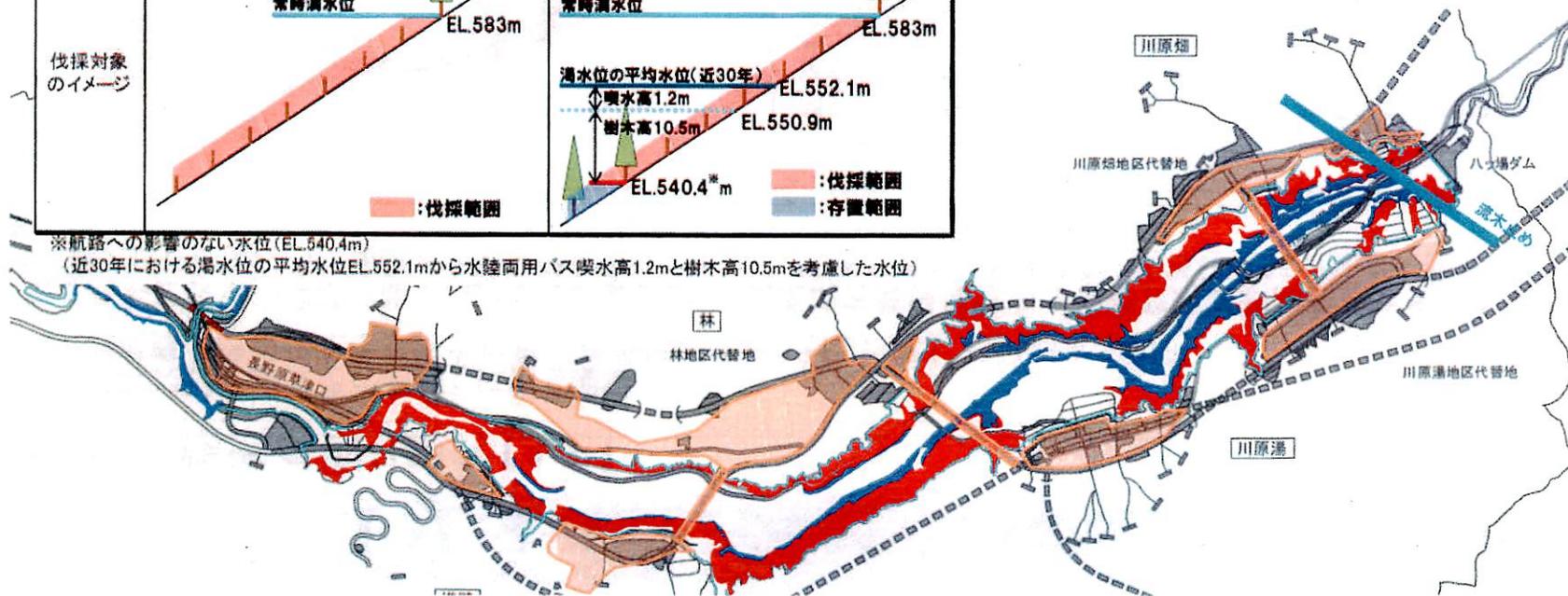
貯水池内の樹木伐採範囲について、上流部では視点場からの不可視範囲を対象として樹木を存置することとし、それ以外は航路への影響のない水位以下の樹木は存置することとし、コスト縮減を図ることとしました。

○ 樹木の伐採範囲について

	縮減前	縮減後
伐採面積	約111ha	約78ha
伐採対象範囲	・常時満水位以下を全伐採	・視点場からの可視範囲を対象 ・流木止めより上流で、常時満水位以下、航路への影響のない水位 [*] 以上の間を伐採
伐採対象のイメージ		

凡 例	
	:(縮減前)伐採範囲
	:(縮減後)伐採範囲
	:存置範囲
	:視点場

^{*}航路への影響のない水位 (EL.540.4m)
(近30年における満水位の平均水位EL.552.1mから水陸両用バス喫水高1.2mと樹木高10.5mを考慮した水位)



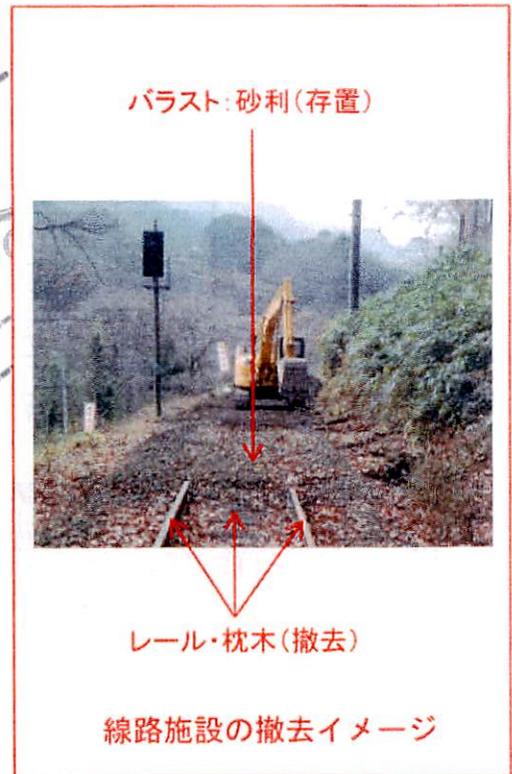
3. 基本計画の変更内容

(4)コスト縮減の取り組み【5/6】

2. 2管理計画等の見直しに係る縮減

(水没区間の旧鉄道施設のバラスト撤去費用の取り止めによる減)・・・(約▲10億円)

水没区間内の旧鉄道施設は全撤去する計画でしたが、線路施設の取り扱いについて、環境調査結果及び、関係機関等と調整を踏まえ、バラストを存置し、コスト縮減を図ることとしました。



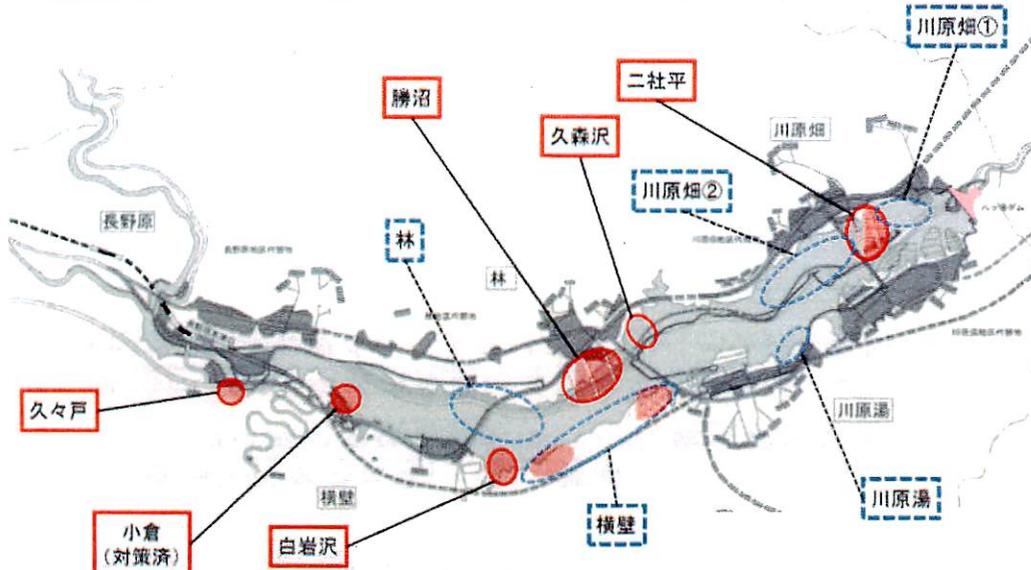
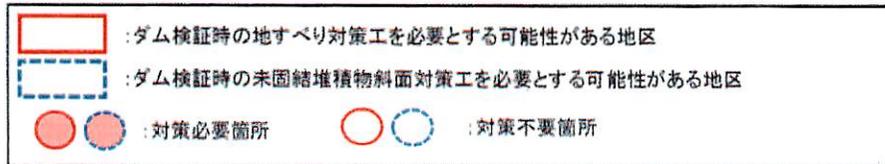
3. 基本計画の変更内容

(4)コスト削減の取り組み【6/6】

3.1 調査・設計等の精度向上に係る縮減

(地質調査等の精度向上に伴う貯水池周辺における地すべり等の対策の減)・・・(約▲47億円)

貯水池周辺の地すべり等対策において、平成21年に定められた新たな技術指針※に基づき、ダム検証時では11箇所(うち1箇所対策済)が対策を必要とする可能性のある箇所としていました。その後、平成25年度から専門家の意見を聴きながら地すべり等対策の必要な調査等を進めた結果、対策箇所を6箇所(うち1箇所対策済)に限定しました。

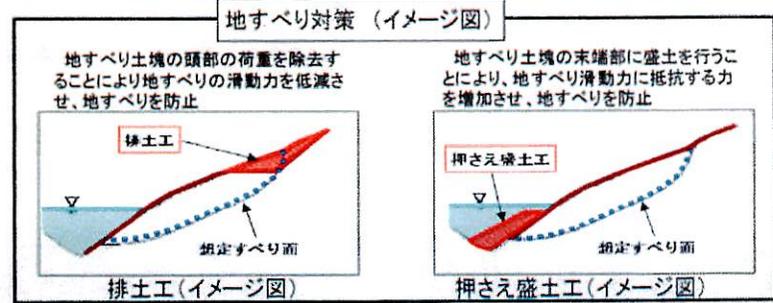


- 新たな指針※の主な内容
- 1 航空レーザー測量による地形判読の精度向上
 - 2 高品質ボーリングによるすべり面判定の精度向上
 - 3 浸透流解析による間隙水圧の残留率の精度向上

○ 地すべり検討・対策箇所一覧

要因別	種別	地区名	ダム検証時		精査の結果	
			対策工法(案)		対策工法(案)	備考
地すべり等対策	現計画で見込んでいる地区	地すべり	二社平(川原畑)	擁土工 押さえ盛土工	擁土工 押さえ盛土工	
		地すべり	勝沼(林)	擁土工 押さえ盛土工	擁土工 押さえ盛土工	
		地すべり	小倉(横壁)	擁土工 押さえ盛土工 鋼管杭工	擁土工 押さえ盛土工 鋼管杭工	H21竣工に実施済
		地すべり	白岩沢(横壁)	擁土工 押さえ盛土工	擁土工 押さえ盛土工	
		地すべり	久森沢(林)	押さえ盛土工	対策不要	
		地すべり	久々戸(長野原)	押さえ盛土工	押さえ盛土工	
	指針(案)に基づく点検の結果追加された地区	未固結堆積物	川原畑①	押さえ盛土工	対策不要	
		未固結堆積物	川原畑②	押さえ盛土工	対策不要	
		未固結堆積物	川原湯	押さえ盛土工	対策不要	
		未固結堆積物	横壁	押さえ盛土工	対策不要	
		未固結堆積物	林	押さえ盛土工	対策不要	

ダム検証時の地すべり可能性のある対策必要箇所11箇所
 精査結果後の対策必要箇所6箇所(小倉対策済)
 事業費に見込し



※ 新たな指針:「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針(案)・同解説」平成21年7月国土交通省河川局治水課