

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」
	1) 全体工程 2) 公共工事関連単価の変化による変更 3) 一般管理費等の改定による変更 4) 消費税率の変更 5) コスト縮減
調査結果	<p>1) 全体工程</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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>

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たなど、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盛土材調達の計画変更</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棧道橋への変更を行ったことを確認した。

③盛土材調達の見直し

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>J R 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、P C B 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、P C B 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、ハツ場ダム工事事務所に関する指摘がないことを確認した。