

# 思川開発事業等の点検 【参考資料】

平成28年3月29日

国土交通省 関東地方整備局  
独立行政法人 水資源機構

# 事業費の点検①

## ダム費 — 転流工

ダム本体の工事を河川の水がない乾いた状態で行えるように、河川の流れを切り替える工事

### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

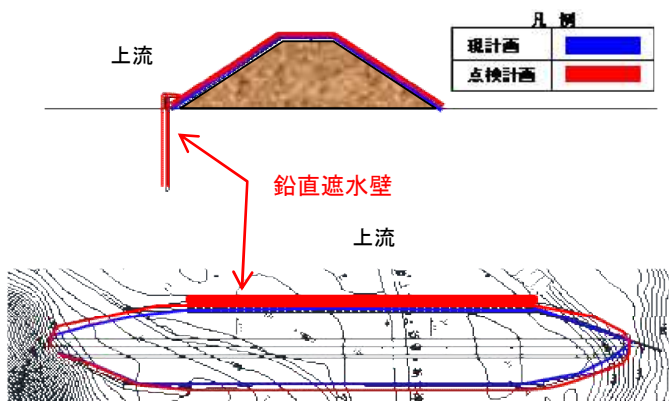
### <点検の考え方>

- 仮排水路トンネルの延長を短縮した実施設計を反映。
- 地質調査により、仮締切堤に鉛直遮水壁を追加した実施設計を反映。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 点検の結果、実施設計による数量の精査により0.6億円の減少。
- 物価変動により0.3億円の増加。
- 消費税増率改定により0.1億円の増加。
- 今後の施工の際に、想定している地質と異なった場合は数量や施工内容が変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	実施設計
施工内容	仮排水路 仮締切堤	仮排水路 仮締切堤
数量	仮排水路 840m 仮締切工 1式	仮排水路 807m 仮締切工 1式
単価	H19単価	H27単価
事業費	9.6億円	9.4億円 (▲0.2億円)



仮締切堤平面図・断面図



仮締切堤盛立工事（他ダム事例）



仮排水路トンネル（上流側）

## 事業費の点検②

### ダム費 — 基礎掘削工

表層の風化部を取り除き、十分な強度を有する良好な岩盤が得られるまで掘削する工事

#### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

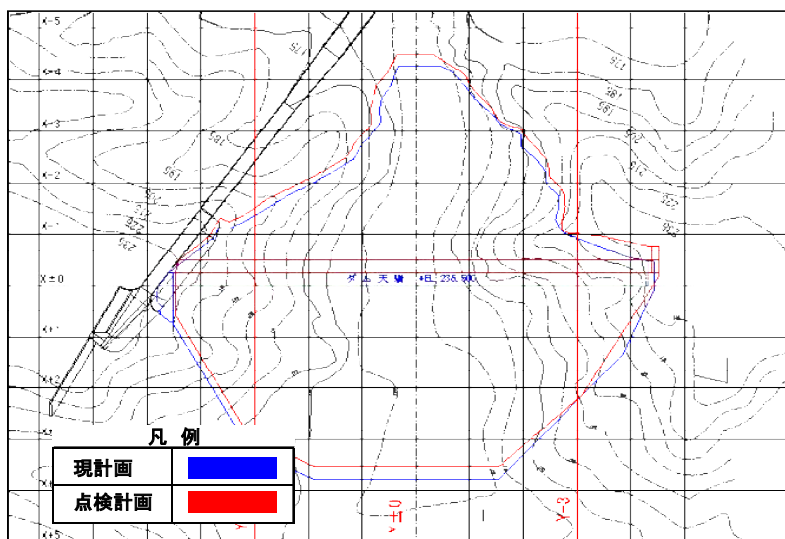
#### <点検の考え方>

- 地質調査等により、ダム軸を下流に変更。
- これにより基礎掘削の範囲を変更した実施設計を反映。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

#### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 点検の結果、実施設計による数量の精査及び近年のダムの施工実績を踏まえた単価変更により4.5億円の減少。
- 消費税増率改定により0.8億円の増加。
- 今後の施工の際に、想定している地質と異なった場合は数量や施工内容が変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	実施設計
施工内容	発破併用オープン掘削	発破併用オープン掘削
数量	土石掘削 522 千m <sup>3</sup> 岩石掘削 221 千m <sup>3</sup>	土石掘削 532 千m <sup>3</sup> 岩石掘削 335 千m <sup>3</sup>
単価	H19単価	H27単価
事業費	33.0 億円	29.3 億円 (▲ 3.7 億円)



掘削工 (他ダム事例)

# 事業費の点検③

## ダム費 - 基礎処理工（グラウチング）

基礎地盤の割れ目からの漏水を防ぐための止水処理

### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

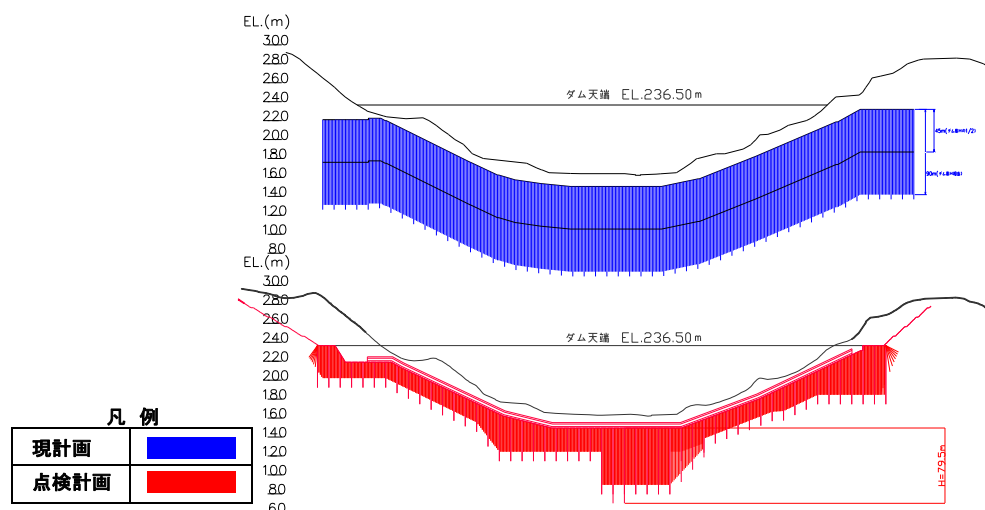
### <点検の考え方>

- 地質調査等により、基礎処理範囲を変更した実施設計を反映。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 点検の結果、実施設計による数量の精査及び近年のダムの施工実績を踏まえた単価変更により6.1億円の減少。
- 消費税増率改定により0.5億円の増加。
- 今後の施工の際に、想定している地質と異なった場合は数量や施工内容が変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	実施設計
施工内容	セメント グラウチング	セメント グラウチング
数量	約 42,180 m	約 37,739 m
単価	H19単価	H27単価
事業費	23.4 億円	17.8 億円 (▲ 5.6 億円)



グラウチング設備（他ダム事例）

## 事業費の点検④

### ダム費 — 堤体工

所定の堤体材料（ロック材、トランジション材）を採取し、ダム本体の盛立を行い堤体の上流側にコンクリートスラブを打設する工事

#### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

#### <点検の考え方>

- 地質調査等により、ダム軸及び堤体材料の必要量、材料山から想定している採取量を変更した実施設計を反映。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

#### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 点検の結果、実施設計による数量の精査及び近年のダムの施工実績を踏まえた単価変更により14.8億円の減少。
- 消費税増率改定により3.1億円の増加。
- 今後の施工の際に、想定している地質と異なった場合は数量や施工内容が変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	実施設計
施工内容	46tダンプ運搬 32tブルドーザ 敷均 18t振動ローラー転圧	46tダンプ運搬 32tブルドーザ 敷均 18t振動ローラー転圧
数量	トランジション 127 千m <sup>3</sup> ロック 2,255 千m <sup>3</sup> スラブエ 1式	トランジション 144 千m <sup>3</sup> ロック 2,179 千m <sup>3</sup> スラブエ 1式
単価	H19単価	H27単価
事業費	122.6 億円	110.9 億円 (▲ 11.7 億円)



ブルドーザによる敷均（他ダム事例）



振動ローラーによる転圧（他ダム事例）



スラブ打設（他ダム事例）

# 事業費の点検⑤

## ダム費 — 閉塞工

試験湛水前に、仮排水路トンネルを閉塞する工事

### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

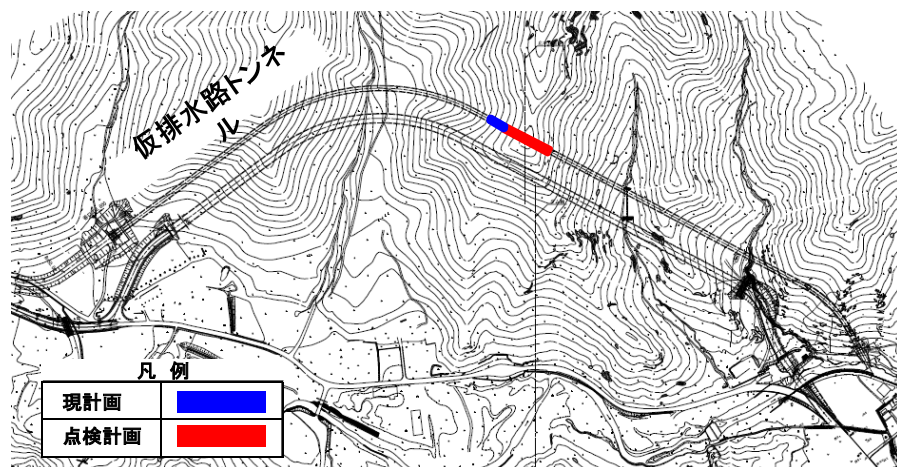
### <点検の考え方>

- 仮排水路トンネルの施工に伴い数量を変更した実施設計を反映。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 点検の結果、実施設計による数量の精査及び近年のダムの施工実績を踏まえた単価変更により0.6億円の増加。
- 消費税増率改定により0.1億円の増加。
- 今後の施工の際に、想定している地質と異なった場合は数量や施工内容が変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	実施設計
施工内容	コンクリート閉塞	コンクリート閉塞
数量	約 50 m	46.5 m
単価	H19単価	H27単価
事業費	1.3 億円	2.0 億円 (増 0.7 億円)



仮排水路トンネル閉塞



仮排水路閉塞ゲート (他ダム事例)



閉塞コンクリート打設  
(他ダム事例)

# 事業費の点検⑥

## ダム費 — 洪水吐き工

洪水を安全に放流する施設を設置する工事

### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

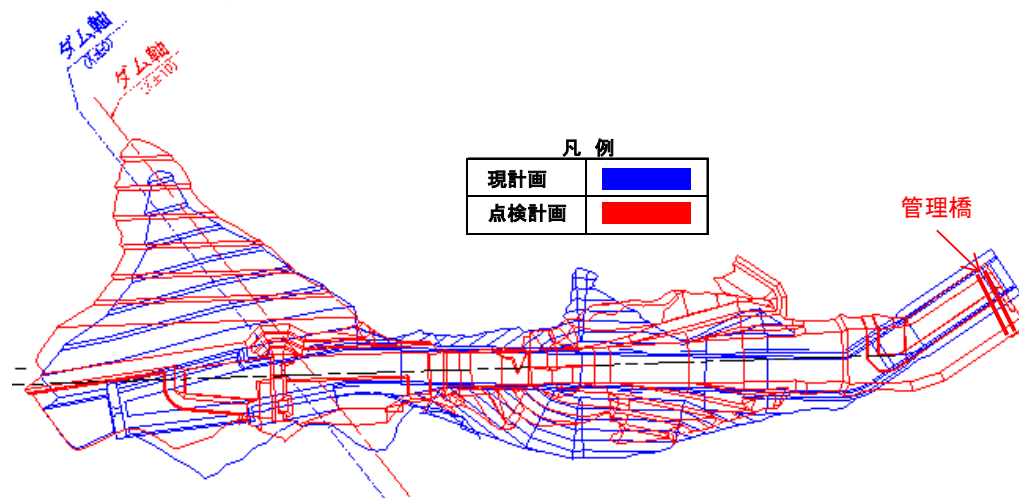
### <点検の考え方>

- ダム軸の変更に伴うダム本体の配置を考慮し、洪水吐き施設の配置を変更した実施設計を反映。
- 揚水機場に接続する管理橋を追加した実施設計を反映。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 点検の結果、実施設計による数量の精査及び近年のダムの施工実績を踏まえた単価変更により4.5億円の減少。
- 消費税増率改定により0.9億円の増加。
- 今後の施工の際に、想定している地質と異なった場合は数量や施工内容が変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	実施設計
施工内容	バケット及びポンプ打設	バケット及びポンプ打設
数量	掘削 303 千m <sup>3</sup> コンクリート 50 千m <sup>3</sup> 橋梁 1 橋	掘削 397 千m <sup>3</sup> コンクリート 52 千m <sup>3</sup> 橋梁 2 橋
単価	H19単価	H27単価
事業費	35.0 億円	31.4 億円 (▲3.6 億円)



洪水吐き施工状況 (他ダム事例)

# 事業費の点検⑦

## ダム費 — 利水放流工

取水設備を設置する工事

### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

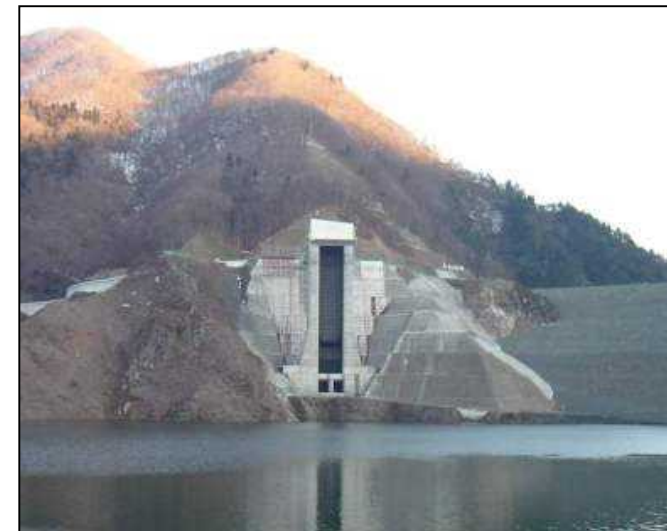
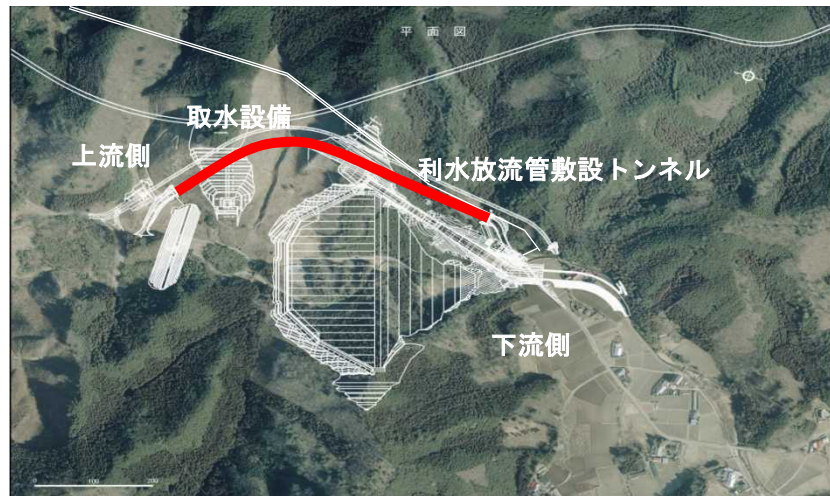
### <点検の考え方>

- 地質調査により、取水塔を設置するために必要となる掘削量やコンクリート必要量を見直した実施設計を反映。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 点検の結果、実施設計による数量の精査及び近年のダムの施工実績を踏まえた単価変更により0.9億円の減少。
- 消費税増率改定により0.6億円の増加。
- 今後の施工の際に、想定している地質と異なった場合は数量や施工内容が変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	実施設計
施工内容	利水放流工	利水放流工
数量	掘削工 1 式 コンクリート工 1 式	掘削工 1 式 コンクリート工 1 式
単価	H19単価	H27単価
事業費	30.8 億円	30.5 億円 (▲ 0.3 億円)



取水設備 (他ダム事例)



## 事業費の点検⑧

### ダム費 — 放流設備工、附属設備工

放流設備及びダム管理上必要となる照明設備を設置する工事

#### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

#### <点検の考え方>

- 選択取水など放流設備の実施設計を反映。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

#### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 点検の結果、実施設計による数量の精査により4.1億円の増加。
- 物価変動により9.8億円の増加。
- 消費税増率改定により1.7億円の増加。
- 今後の施工の際に、設備の構造や規模に変更があり変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	実施設計
施工内容	放流設備工 附属設備工	放流設備工 附属設備工
数量	放流施設 1 式 ゲート 1 式 照明設備 1 式	放流施設 1 式 ゲート 1 式 照明設備 1 式
単価	H19単価	H27単価
事業費	45.9 億円	61.5 億円 (増15.6 億円)



放流バルブの据付（他ダム事例）



取水ゲートの設置（他ダム事例）

# 事業費の点検⑨

## ダム費 — 法面对策工

貯水池内での地すべり対策を実施する工事。

### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

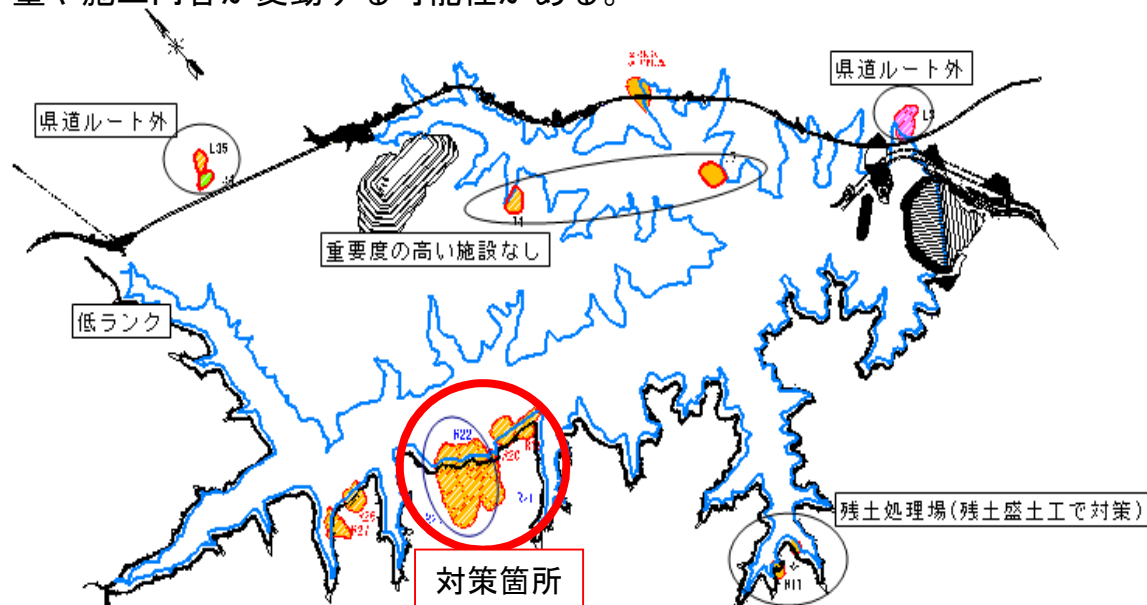
### <点検の考え方>

- 地すべり対策は、概略設計段階であり当初と数量、対策内容に変更がないことから現計画を採用。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 物価変動により1.0億円の増加。
- 消費税増率改定により0.2億円の増加。
- 今後の施工の際に、想定している地質と異なった場合は数量や施工内容が変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	概略設計
施工内容	地すべり対策	地すべり対策
数量	1式	1式
単価	H19単価	H27単価
事業費	5.4億円	6.6億円 (増1.2億円)



地質調査状況写真  
(他ダム事例)

## 事業費の点検⑩

### ダム費 — 雑工事（材料山処理工、ダムサイト法面処理工、濁水処理工等）

材料山における材料採取後の跡地整理、ダムサイトの掘削法面の処理、工事中の濁水処理対策

#### <現計画>

- ・概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

#### <点検の考え方>

- ・ダム本体の実施設計を踏まえた材料山処理工やダムサイト法面処理工の実施設計を反映。
- ・単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

#### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- ・点検の結果、実施設計による数量の精査により1.2億円の減少。
- ・物価変動により6.3億円の増加。
- ・消費税増率改定により1.1億円の増加。
- ・今後の施工の際に、想定している地質と異なった場合は数量や施工内容が変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	実施設計
施工内容	材料山処理工 ダムサイト法面処理工 濁水処理工	材料山処理工 ダムサイト法面処理工 濁水処理工
数量	1式	1式
単価	H19単価	H27単価
事業費	38.9億円	45.2億円 (増6.3億円)



材料山伐採状況（他ダム事例）



ダムサイト法面処理（他ダム事例）

# 事業費の点検⑪

## 導水路費 — 導水・送水トンネル、取水・放流工、注水工、揚水機場

黒川・大芦川から流水を取水し、南摩ダム貯水池まで導水し注水する施設及び南摩ダムから黒川。大芦川へ送水し、放流する施設を設置する工事

### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

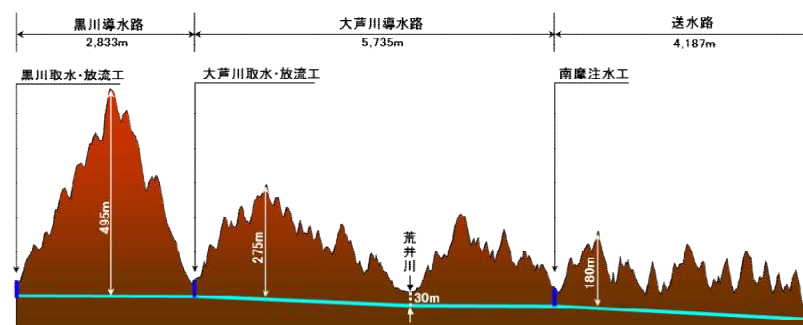
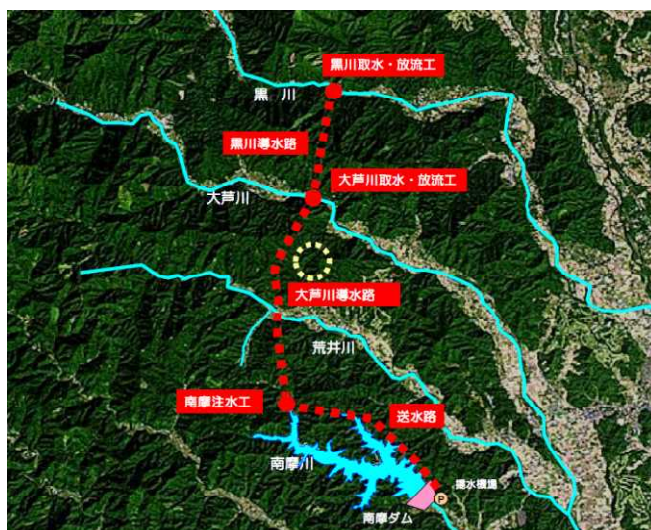
### <点検の考え方>

- 導水施設建設工事（平成21年5月公告）の実施設計を反映。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

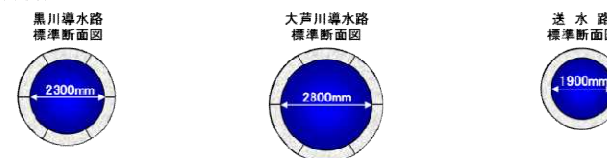
### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 点検の結果、実施設計による数量の精査及び近年のダムの施工実績を踏まえた単価変更により16.3億円の減少。
- 消費税増率改定により9.0億円の増加。
- 今後の施工の際に、想定している地質と異なった場合は数量や施工内容が変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	実施設計
施工内容	山岳トンネル	山岳トンネル
数量	1式	1式
単価	H19単価	H27単価
事業費	333.0億円	325.7億円 (▲7.3億円)



### <設計例>



## 事業費の点検⑫

管理設備費 — 通信設備、観測設備、放流施設遠方制御設備、電気設備、管理用建物、巡視設備  
ダム管理上必要な雨量計やダム放流による警報設備を設置する工事。

### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

### <点検の考え方>

- 操作装置の標準仕様化、操作卓及び表示板の廃止、汎用品を活用、装置の集約化など、近年のダムの施工実績を反映。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 点検の結果、近年のダムの施工実績を踏まえた単価変更により6.0億円の減少。
- 物価変動により5.1億円の増加。
- 消費税増率改定により1.1億円の増加。
- 今後の施工までの間に、設備の構造や規模に変更があり変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	概略設計
施工内容	通信警報設備 観測設備 放流施設遠方制御設備 電気設備 管理用建物 巡視設備 雑設備	通信警報設備 観測設備 放流施設遠方制御設備 電気設備 管理用建物 巡視設備 雑設備
数量	1式	1式
単価	H19単価	H27単価
事業費	40.5億円	40.8億円 (増0.2億円)



通信設備写真（他ダム事例）



警報局舎写真（他ダム事例）



ダム操作制御設備（他ダム事例）

# 事業費の点検⑬

## 仮設備費 — 工事用道路（新設、現道拡幅、維持補修）

資機材や掘削により発生した土を運ぶための工事用の道路を設置する工事

### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

### <点検の考え方>

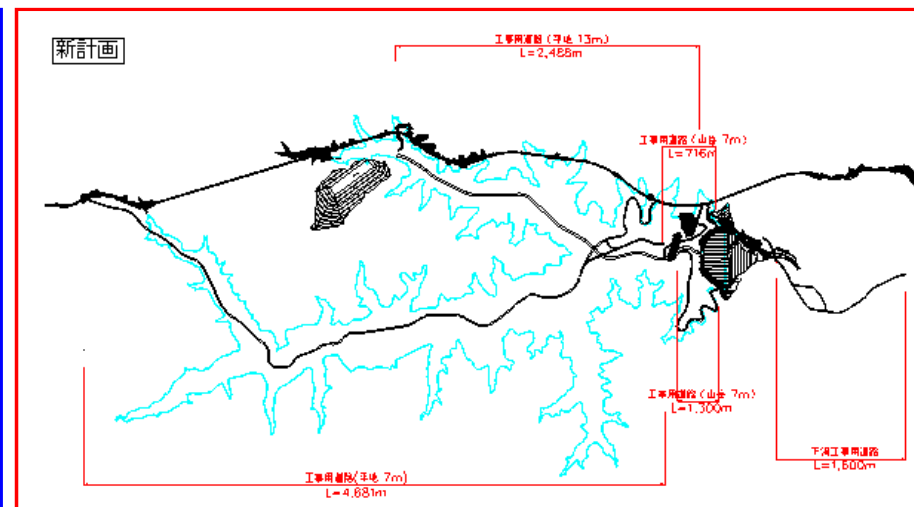
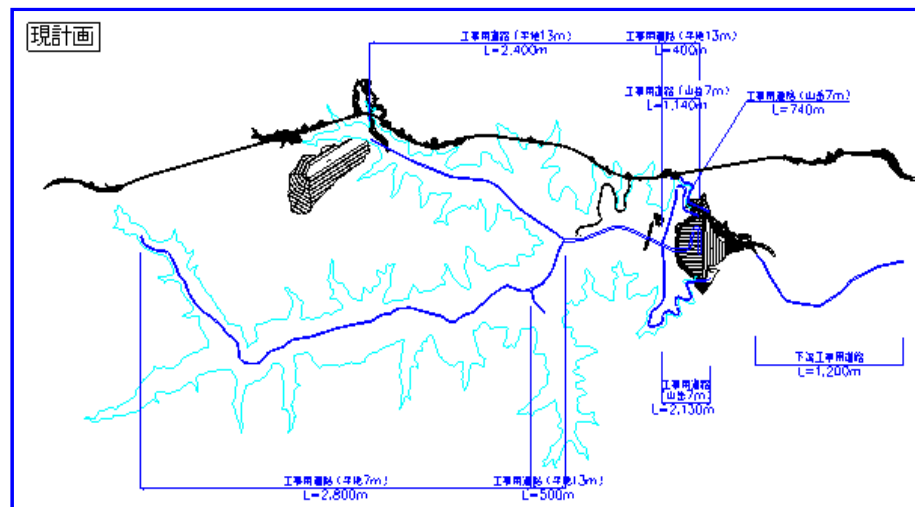
- 地質調査等による、延長や路盤材等を見直した実施設計を反映。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 点検の結果、実施設計による数量の精査及び近年のダムの施工実績を踏まえた単価変更により13.5億円の減少。
- 物価変動により2.2億円の増加。
- 消費税増率改定により0.4億円の増加。
- 今後の施工の際に、想定している地質と異なった場合は数量や施工内容が変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	実施設計
施工内容	工事用道路	工事用道路
数量	1式	1式
単価	H19単価	H27単価
事業費	87.2億円	76.2億円 (▲11.0億円)

※) この他、事業検証に伴う要素による費用が見込まれる。



## 事業費の点検⑭

### 仮設備費 — 電力設備、ダム用仮設備、雑工事

骨材及びコンクリート製造設備は、ダムを築造する材料や堤体上流面のスラブコンクリート、洪水吐きなどのコンクリートなどを製造する設備や電力設備。

#### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

#### <点検の考え方>

- ダム本体の実施設計を踏まえた仮設備の実施設計を反映。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

#### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 点検の結果、実施設計による数量の精査により3.2億円の増加。
- 物価変動により3.2億円の増加。
- 消費税増率改定により0.5億円の増加。
- 今後の施工までの間に、設備の構造や規模の変更により変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	実施設計
施工内容	現地調達	現地調達
数量	1式	1式
単価	H19単価	H27単価
事業費	18.5億円	25.5億円 (増7.0億円)



コンクリート製造設備（他ダム事例）



特高受電設備  
(他ダム事例)



変電設備  
(他ダム事例)

## 事業費の点検⑮

測量設計費－ 測量、地質調査、水理調査、補償調査、環境調査、材料調査、設計委託等  
 ダムの設計及びそのために必要な測量、地質調査、環境調査、設計

### <現計画>

- ・ 予定工数に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

### <点検の考え方>

- ・ これまでの実績を基に、必要な調査・設計等の内容及び数量を精査。
- ・ 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

	現計画	点検結果
実施内容	測量設計等	測量設計等
単 価	H19単価	H27単価
事業費	215.0 億円	210.6 億円 (▲4.4 億円)

※) この他、事業検証に伴う要素による費用が見込まれる。

### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- ・ 点検の結果、これまでの実績を基にした内容及び数量の精査により8.4億円の減少。
- ・ 物価変動により3.2億円の増加。
- ・ 消費税増率改定により0.8億円の増加。
- ・ 今後の追加調査や再検討が必要となった場合には変動する可能性がある。

### 測量設計内容（南摩ダム、取水・導水施設）

測 量：ダムサイト、貯水池、道路、導水路  
 地質調査：試掘、ボーリング、物理探査、グラウト試験、地質解析  
 水理調査：水位・流量観測、気象観測、水温・水質調査  
 補償調査：用地測量、立竹木調査、物件調査、漁業補償調査  
 環境調査：希少猛禽類調査、生息・生育環境調査、モニタリング調査、環境巡視  
 材料調査：堤体材料試験  
 設計委託：施設設計



## 事業費の点検⑬

### 用地及補償費 — 一般補償、公共補償、特殊補償、諸経費

ダム及び導水路建設に必要となる土地、立木、建物等の補償、建設により影響のある施設に対する補償

#### <現計画>

- ・概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

#### <点検の考え方>

- ・現況の調査測量及び補償契約の進捗を反映。
- ・単価は、補償基準価格を使用。

#### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- ・点検の結果、補償契約の進捗により0.9億円の増加。
- ・今後の追加調査等が必要となった場合には変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
実施内容	一般補償 公共補償 特殊補償	一般補償 公共補償 特殊補償
単 価	補償基準単価	補償基準単価
事業費	319.8 億円	320.7 億円 (増0.9 億円)

#### 一般補償、公共補償、特殊補償、諸経費内容

- ・ 土地（宅地、農地、山林等）
- ・ 立竹木
- ・ 建物及び工作物（家屋、工作物）
- ・ 通常損失
- ・ 公共補償
- ・ 特殊補償（電柱移設、漁業補償）
- ・ 諸経費

# 事業費の点検⑱

## 用地及補償費 — 補償工事費

ダム工事によって影響のある施設に対する補償

### <現計画>

- 概略設計に基づき数量を求め、平成19年度の単価により金額を算定。

### <点検の考え方>

- 道路管理者と締結した付替県道の協定を基にした実施設計を反映。
- 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- 点検の結果、実施設計による数量の精査及び近年のダムの施工実績を踏まえた単価変更により11.4億円の増加。
- 物価変動により0.6億円の増加。
- 消費税増率改定により3.9億円の増加。
- 今後の施工の際に、想定している地質と異なった場合は数量や施工内容が変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
設計段階	概略設計	実施設計
施工内容	県道付替 約 6.4km 市道付替 約 2.7km 林道付替 約21.1km	県道付替 約 6.5km 市道付替 約 2.7km 林道付替 約23.6km
単 価	H19単価	H27単価
事業費	185.0 億円	201.0 億円 (増16.0 億円)

### 現計画

#### 県道付替

- 一般部 (幅員=7.0m) : 3,828m
- 橋梁部 (幅員=6.5m) : 691m
- トンネル部 (幅員=6.5m) : 1,881m

#### 市道付替

- 一般部 (幅員=4.0m) : 2,680m

#### 林道付替

- 一般部 (幅員=4.0m) : 21,130m

### 点 検

#### 県道付替

- 一般部 (幅員=7.0m) : 3,747 m
- 橋梁部 (幅員=6.5m) : 685 m
- トンネル部 (幅員=6.5m) : 2,065 m

#### 市道付替

- 一般部 (幅員=4.0m) : 2,594 m

#### 林道付替

- 一般部 (幅員=4.0m) : 23,552 m

## 事業費の点検⑱

### 船舶及機械器具費

通信機器等の点検や修繕に要する費用

#### <現計画>

- ・ 予定工数により数量を求め、通信機器の維持費を計上。

#### <点検の考え方>

- ・ これまでの実績を基に、今後必要な内容及び数量を精査。
- ・ 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%を採用。

#### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- ・ 点検の結果、これまでの実績を基にした内容及び数量の精査により6.2億円の減少。
- ・ 物価変動及び消費税増率改定により0.2億円の増加。
- ・ 緊急的に設備の修繕が必要になった場合などには変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
実施内容	電力通信設備 雑機械	電力通信設備 雑機械
単 価	H19単価	H27単価
事業費	24.2 億円	18.2 億円 (▲6.0 億円)

※) この他、事業検証に伴う要素による費用が見込まれる。

### 営繕費

事業所庁舎の土地借上げや修繕等に要する費用及び職員宿舍の借上げや修繕等に要する費用

#### <現計画>

- ・ 予定工数により数量を求め、庁舎土地借上料、修繕・撤去、  
 宿舍借上料を計上。

#### <点検の考え方>

- ・ これまでの実績を基に、今後必要な内容及び数量を精査。
- ・ 単価は、平成27年度の最新単価により算定し、消費税8%  
 を採用。

#### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- ・ 点検の結果、これまでの実績を基にした内容及び数量の精査により6.3億円の減少。
- ・ 物価変動及び消費税増率改定により0.1億円の増加。
- ・ 緊急的に庁舎・宿舍の修繕が必要になった場合などには変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
実施内容	建物・土地借上料 維持修繕	建物・土地借上料 維持修繕
単 価	H19単価	H27単価
事業費	33.6 億円	27.4 億円 (▲6.2 億円)

※) この他、事業検証に伴う要素による費用が見込まれる。

## 事業費の点検⑱

### 事務費

職員の人件費や消耗品等に要する費用

#### <現計画>

- ・ 予定工数により数量を求め、事務費（人件費・事務費等）を計上。

#### <点検の考え方>

- ・ これまでの実績を基に、今後必要な内容及び数量を精査。
- ・ 単価は、平成27年度の最新単価により算定。

#### <点検結果及び今後の変動要因の分析評価>

- ・ 点検の結果、これまでの実績を基にした内容及び数量の精査により10.2億円の増加。
- ・ 予定人員の変更などにより変動する可能性がある。

	現計画	点検結果
実施内容	人件費、消耗品等	人件費、消耗品等
単 価	H19単価	H27単価
事業費	247.1 億円	257.3 億円 (増10.2 億円)

※) この他、事業検証に伴う要素による費用が見込まれる。