

# 利賀ダム建設事業 基本計画について

## 補足資料

北陸地方整備局 利賀ダム工事事務所

# 総事業費の変更 物価変動等による変更

## 【物価変動の増分】

H28ダム検証	変更計画
+ 85.5億円	+ 145.7億円

 ※

物価変動については、現計画単価のもとである平成17年度単価を基準とし、上昇率の算出を行い、物価増分を算出。

## 【消費税の増分】

H28ダム検証	変更計画
+ 21.9億円	+ 38.9億円

 ※

消費税については、平成26年4月に5%→8%に、令和元年度10月に8%→10%に改正されたため、改正に伴う消費税増分を算出。

## 【週休2日の増分】

H28ダム検証	変更計画
—	+ 18.8億円

 ※

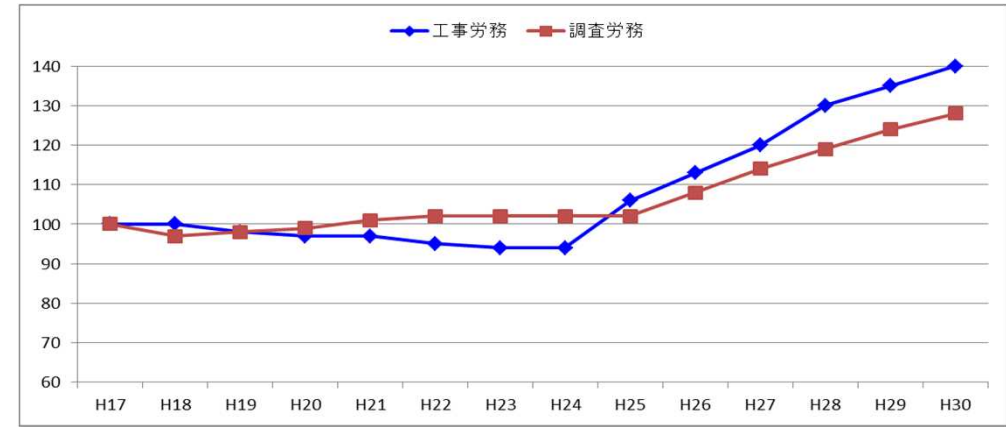
国土交通省では将来の担い手確保が大きな課題となっており、長時間労働の是正や休日確保できる環境整備を一層強化するなど、建設業の「週休2日・働き方改革」を推進しており、週休2日の実施に伴う必要経費を算出。

## 【工期延期の増分】

H28ダム検証	変更計画
+ 28.0億円	+ 36.3億円

 ※

現計画の工期末令和4年度から延長する工期分の工事用道路の維持管理、水理・水文調査、猛禽類調査等の継続調査、通信設備維持、借地・建物借上、事務費等の継続的費用を算出。



労務単価の上昇率 (H17=100)

# 総事業費の変更 計画内容の変更

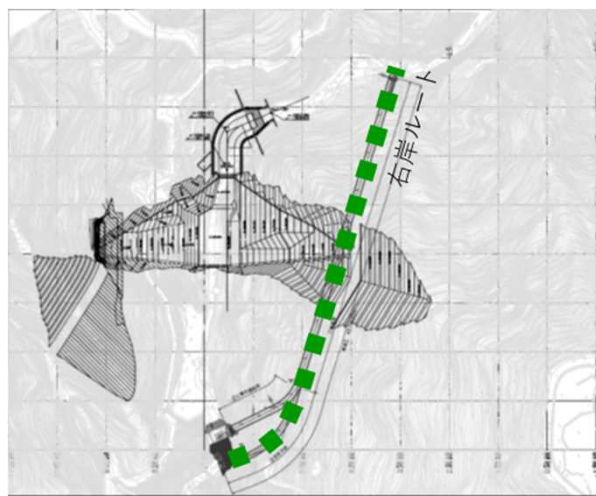
## 【1】ダム費－転流工

ダム本体工事を河川の水がない状態で行えるように、河川の流れを切り替える工事

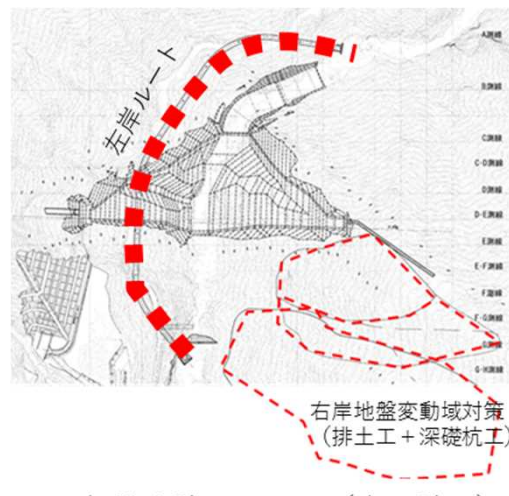
	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・概略設計に基づき数量を求め、平成17年度の単価により金額を算定。	・新たな設計成果は得られていないことから、数量や施工内容は現計画を採用。	・地質精査の結果、基礎岩盤評価の見直しにより、詳細なダム軸の位置を確定。 ・右岸地盤変動域について、地質情報を充実させて解析を行った結果、右岸地盤変動の機構解析が進み対策工の見直しを行った。 ・ダム軸の確定及び右岸地盤変動域対策の施工を考慮するとともに安全性に配慮し、右岸ルートから左岸ルートに見直しを行った。
施工内容	仮排水トンネル方式	仮排水トンネル方式	仮排水トンネル方式
数量	約452m	約452m	約452m
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	7.4億円	8.5億円 (+1.1億円) ※1	9.7億円 (+2.3億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による0.9億円の増加、消費税改定による0.2億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による1.6億円の増加、消費税改定による0.4億円の増加及び週休2日制導入による0.3億円の増加分。



仮排水路平面図 (現計画)



仮排水路平面図 (変更計画)

	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
転流工			■									
ダム本体基礎掘削					■							
ダム本体堤体工							■					
転流工閉塞工												■
ダム本体基礎処理工							■					
転流工進入路	■											

〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある

## 【2】ダム費－基礎掘削工

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

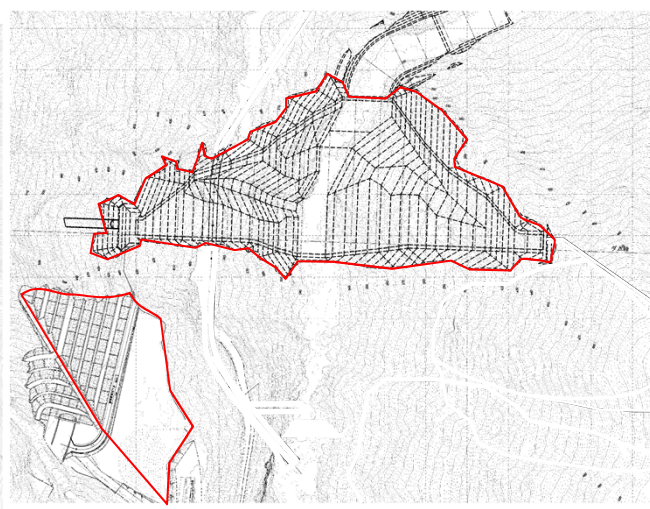
	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・概略設計に基づき数量を求め、平成17年度の単価により金額を算定。	・新たな設計成果は得られていないことから、数量や施工内容は現計画を採用。	・地質精査の結果、基礎岩盤評価の見直しにより、詳細なダム軸の位置を確定。 ・ダム軸の確定により、ダム掘削範囲の再検討を行った結果、基礎掘削線を浅くする事が可能となり、掘削形状の見直しを行った
施工内容	掘削・積み込み・運搬	掘削・積み込み・運搬	掘削・積み込み・運搬
数量	約425,000m <sup>3</sup>	約425,000m <sup>3</sup>	約191,000m <sup>3</sup>
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	22.8億円	26.9億円 (+4.1億円) ※1	24.4億円 (+1.5億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による3.4億円の増加、消費税改定による0.7億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による5.9億円の増加、計画変更による▲6.5億円の減、消費税改定による1.1億円の増加及び週休2日制導入による1.0億円の増加分。



基礎掘削平面図 (現計画)



基礎掘削平面図 (変更計画)

	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
転流工			■	■								
ダム本体基礎掘削					■	■						
ダム本体堤体工							■	■	■	■		
転流工閉塞工											■	
ダム本体基礎処理工							■	■	■	■		
転流工進入路	■	■										

〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある



## 【3】ダム費－法面保護工

基礎掘削に伴い発生する法面を保護するための工事及び堤体右岸上流斜面の法面保護工事

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・概略設計に基づき数量を求め、平成17年度の単価により金額を算定。	・平成21年度までに行った調査結果による概略設計に基づき金額を算定。	・ダム軸の確定により、右岸地盤変動域について地質調査を充実させて解析を行い、右岸地盤変動の機構解析が進み、対策工の見直しを行った。
施工内容	右岸上流斜面对策 (アンカー工) ※基礎掘削法面の法面保護を含む	右岸上流斜面对策 (トンネル式抑止工) ※基礎掘削法面の法面保護を含む	右岸上流斜面对策 (排土工+アンカー工+深礎杭工) ※基礎掘削法面の法面保護を含む
数量	アンカー工：864本 法枠工：約33,000m <sup>2</sup>	トンネル式抑止工：23本 法枠工：約33,000m <sup>2</sup>	排土工 約109万m <sup>3</sup> 、アンカー工 378本 深礎杭工：16本 法枠工：約26,200m <sup>2</sup>
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	50.5億円	78.0億円 (+27.5億円) ※1	184.1億円 (+133.6億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による6.8億円の増加、計画変更による18.5億円の増加、消費税改定による2.2億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による12.2億円の増加、計画変更による114.6億円の増加（法面保護▲5.9億円、右岸地盤変動域対策+120.5億円）、消費税改定による5.0億円の増加及び週休2日制導入による1.8億円の増加分。



排土工の施工状況 (他ダム事例)



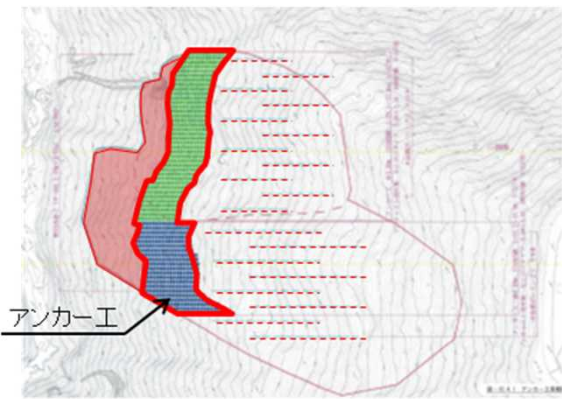
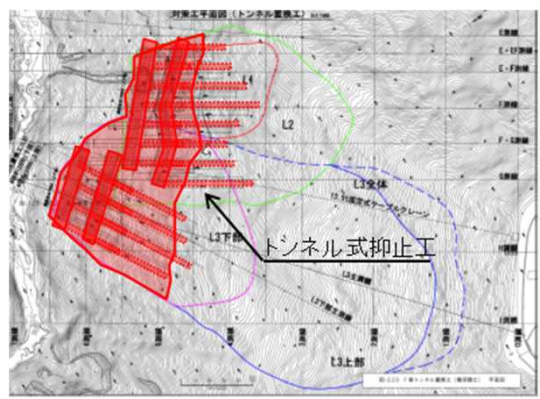
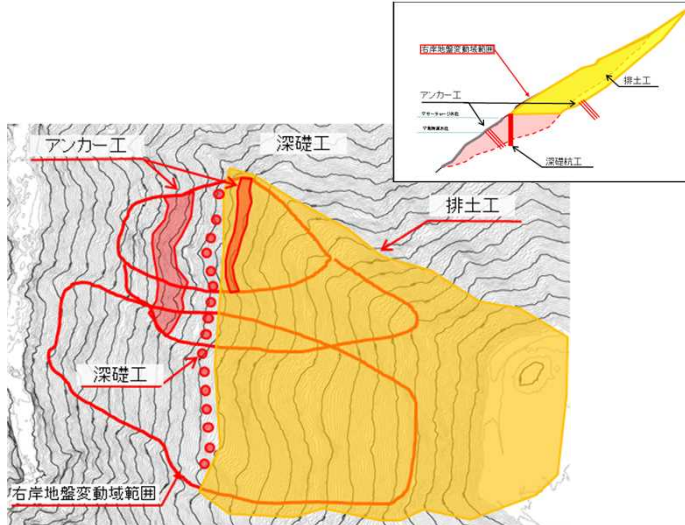
深礎杭工の施工状況 (他ダム事例)

〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある

## 【3-1】ダム費－法面保護工【右岸地盤変動域対策】

H28ダム検証では基本計画変更以降の追加調査・解析・検討等の結果より対策費を変更。  
 変更計画では、LP地形判読、高品質ボーリング等により解析を行った結果、右岸地盤変動域範囲が拡大等したことにより、対策工を見直し。

	現計画	H28ダム検証	変更計画
対策工 (ブロック分割)			
施工内容	アンカー工864本	トンネル式抑止工 23本	排土工 約109万m3、深礎杭工16本 アンカー工 378本
金額	41.5億円	67.5億円 (+26.0億円) ※1	178.1億円 (+136.6億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による5.6億円の増加、計画変更による18.5億円の増加、消費税改定による1.9億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による10.0億円の増加、計画変更による120.5億円の増加、消費税改定による4.6億円の増加及び週休2日制導入による1.5億円の増加分。

### 〈今後の変動要因〉

- 今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- 将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- 工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある

	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
右岸地盤変動域												
排土工			■	■	■	■	■	■	■			
アンカー工							■	■	■			
深礎杭工									■	■	■	■

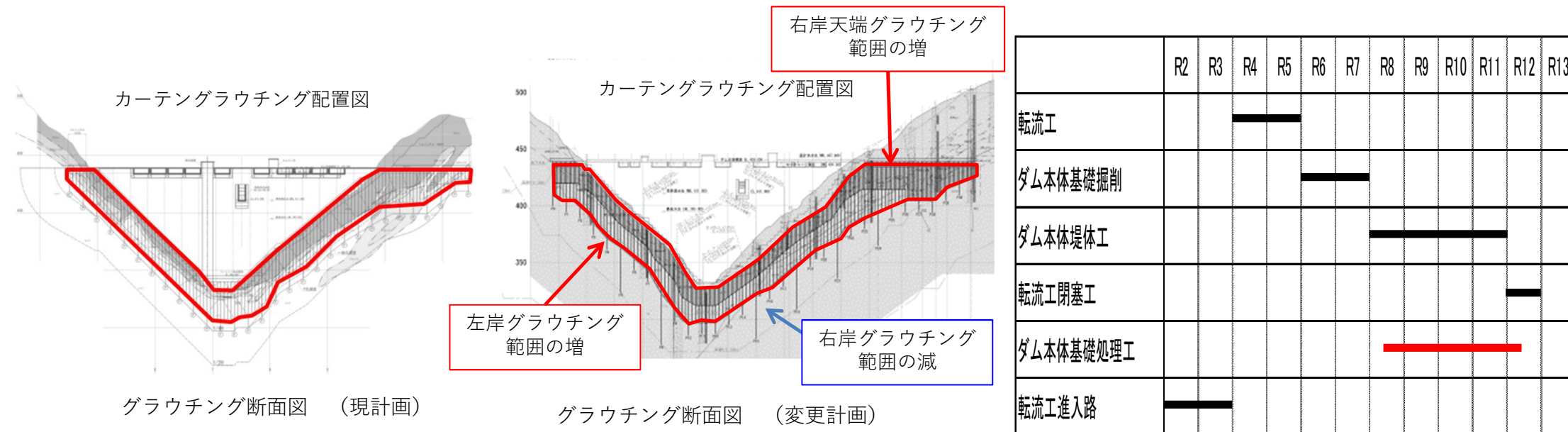
## 【4】ダム費－基礎処理工

基礎岩盤の割れ目からの漏水を防ぐための止水処理工事

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・概略設計に基づき数量を求め、平成17年度の単価により金額を算定。	・新たな設計成果は得られていないことから、数量や施工内容は現計画を採用。	・地質精査の結果、基礎岩盤評価の見直しにより、ルジオンマップの見直しを行った。 ・ダム軸を変更したことにより改良範囲の見直しの実施。
施工内容	コンクリート・ショングラウチング カーテングラウチング	コンクリート・ショングラウチング カーテングラウチング	コンクリート・ショングラウチング カーテングラウチング
数量	約8,000m	約8,000m	約10,700m
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	5.1億円	6.0億円 (+0.9億円) ※1	8.2億円 (+3.1億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による0.7億円の増加、消費税改定による0.2億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による1.2億円の増加、計画変更による1.4億円の増加、消費税改定による0.3億円の増加及び週休2日制導入による0.2億円の増加分。



〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある



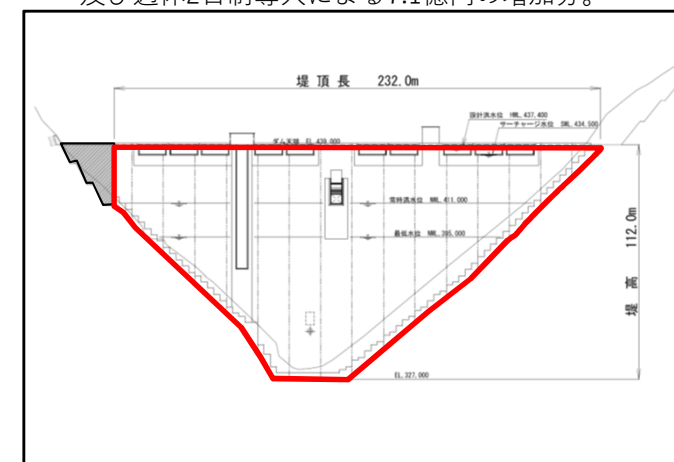
## 【5】ダム費－堤体工

ダム本体のコンクリートを打設する工事

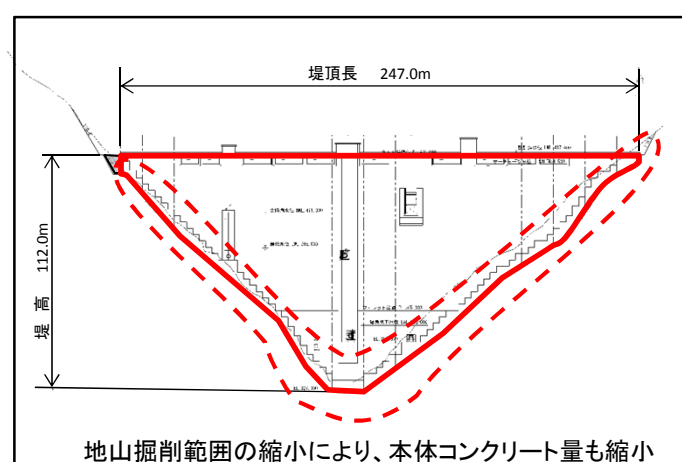
	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・概略設計に基づき数量を求め、平成17年度の単価により金額を算定。	・新たな設計成果は得られていないことから、数量や施工内容は現計画を採用。	・地質精査の結果、基礎岩盤評価の見直しにより、詳細なダム軸の位置を確定。 ・ダム軸の確定により、堤体断面積の縮減および減勢工の配置計画の見直しを行った。 ・トンネル掘削ズリ等のダム本体骨材への活用により原石山における骨材採取費用のコスト縮減を行った。
施工内容	ケーブルクレーン打設 クレーン打設	ケーブルクレーン打設 クレーン打設	ケーブルクレーン打設 クレーン打設
数量	約595,000m <sup>3</sup>	約595,000m <sup>3</sup>	約512,000m <sup>3</sup>
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	200.4億円	233.1億円 (+32.7億円) ※1	229.5億円 (+29.1億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による26.2億円の増加、消費税改定による6.5億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による46.4億円の増加、計画変更による▲34.5億円の減（数量の変更▲24.2億円、骨材転用によるコスト縮減▲10.3億円）、消費税改定による10.1億円の増加及び週休2日制導入による7.1億円の増加分。



ダム本体上流面図 (現計画)



ダム本体上流面図 (変更計画)

	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
転流工			■	■								
ダム本体基礎掘削					■	■						
ダム本体堤体工							■	■	■	■	■	
転流工閉塞工											■	
ダム本体基礎処理工							■	■	■	■	■	
転流工進入路	■	■										

〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある



## 【6】ダム費－閉塞工

仮排水路トンネルを閉塞する工事

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・概略設計に基づき数量を求め、平成17年度の単価により金額を算定。	・新たな設計成果は得られていないことから、数量や施工内容は現計画を採用。	・新たな設計成果は得られていないことから、数量や施工内容は現計画を採用。
施工内容	閉塞コンクリート打設	閉塞コンクリート打設	閉塞コンクリート打設
数量	約51m	約51m	約51m
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	2.3億円	2.7億円 (+0.4億円) ※1	3.1億円 (+0.8億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による0.3億円の増加、消費税改定による0.1億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による0.6億円の増加、消費税改定による0.1億円の増加及び週休2日制導入による0.1億円の増加分。



転流工閉塞状況 (他ダム事例)

	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
転流工			■	■								
ダム本体基礎掘削					■	■						
ダム本体堤体工							■	■	■	■		
転流工閉塞工											■	
ダム本体基礎処理工							■	■	■	■		
転流工進入路	■	■										

〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある

# 総事業費の変更 計画内容の変更

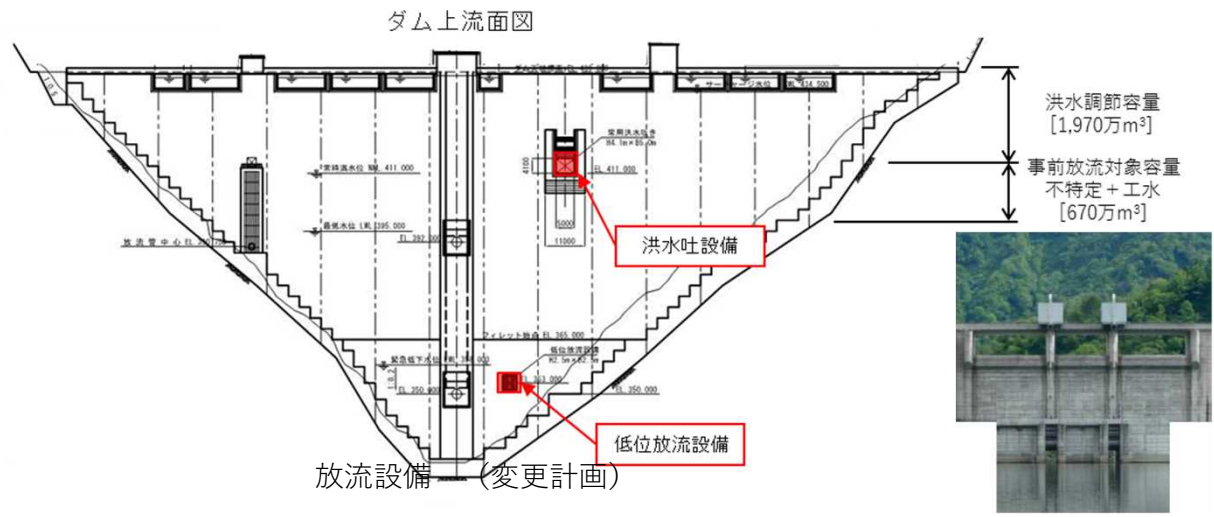
## 【7】ダム費－放流設備

取水設備及び常用洪水吐を設置する工事

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・概略設計に基づき数量を求め、平成17年度の単価により金額を算定。	・新たな設計成果は得られていないことから、数量や施工内容は現計画を採用。	・温水放流水の環境への影響を確認し、選択取水設備を多段方式から取水方式を2箇所に限定しコスト縮減を行った。 ・洪水吐設備の機材費について最近の施工事例を参考に見直しを行った。 ・ダムの洪水調節機能強化として、事前放流等を可能とする洪水吐設備、低位放流設備について見直しを行った。
施工内容	放流設備	放流設備	放流設備
数量	常用洪水吐 1式 利水放流設備 1式	常用洪水吐 1式 利水放流設備 1式	常用洪水吐 1式、利水放流設備 1式 洪水吐ゲート 1式、低位放流設備 1式
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	18.2億円	20.6億円 (+2.4億円) ※1	39.0億円 (+20.8億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による1.8億円の増加、消費税改定による0.6億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による3.4億円の増加、計画変更による16.4億円の増加（取水方式の簡素化▲11.1億円、洪水吐設備の見直し+27.5億円）、消費税改定による0.7億円の増加及び週休2日制導入による0.3億円の増加分。



	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
転流工			■	■								
ダム本体基礎掘削					■	■						
ダム本体堤体工							■	■	■	■	■	
転流工閉塞工											■	
ダム本体基礎処理工							■	■	■	■	■	
転流工進入路	■	■										

〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある

## 【8】ダム費－付帯工事、雑工事

ダム管理上必要となる昇降設備や照明設備等を設置する工事  
ダム建設工事に伴う濁水処理や建設発生土処理などのその他の工事

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・概略設計に基づき数量を求め、平成17年度の単価により金額を算定。	・新たな設計成果は得られていないことから、数量や施工内容は現計画を採用。	・掘削ズリの転用によりダム本体骨材が確保出来ることが確認されたため、原石山について廃止しコスト縮減を行った。
施工内容	昇降設備 照明設備等 建設発生土処理 濁水処理工 基盤整備 法面緑化対策	昇降設備 照明設備等 建設発生土処理 濁水処理工 基盤整備 法面緑化対策	昇降設備 照明設備等 建設発生土処理 濁水処理工 基盤整備 法面緑化対策
数量	1式	1式	1式
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	25.9億円	30.3億円 (+4.4億円) ※1	31.9億円 (+6.0億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による3.5億円の増加、消費税改定による0.9億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による6.1億円の増加、計画変更による▲2.2億円の減、消費税改定による1.4億円の増加及び週休2日制導入による0.7億円の増加分。

濁水処理工 (他ダム事例)



原石山の廃止  
(写真は他ダムの原石山事例)



〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある



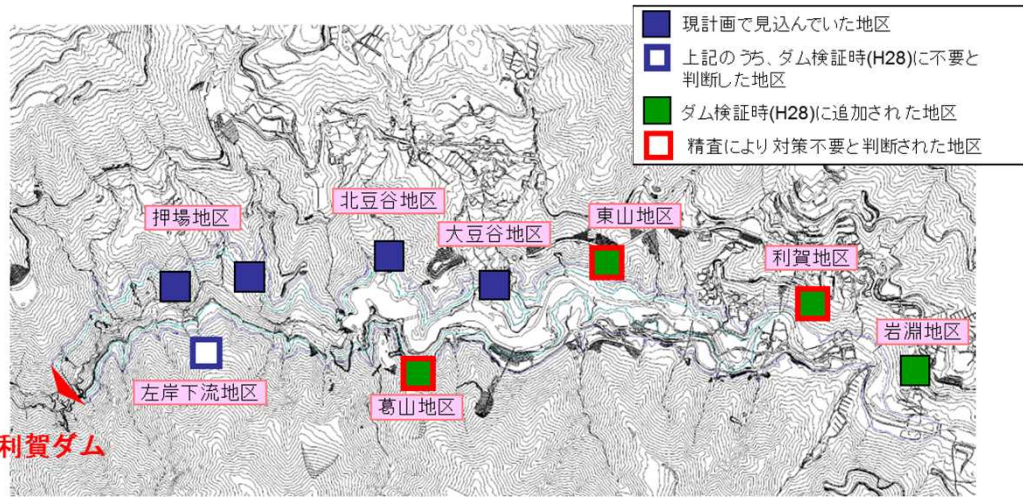
## 【9】ダム費－地すべり対策工

ダム湛水池周辺で湛水に伴い発生のおそれがある地すべり対策に関する工事

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・「貯水池周辺の地すべり調査と対策（平成7年9月）」に基づいた調査結果と「利賀ダム貯水池 周辺斜面検討委員会」での検討結果により、対策工の概略設計に基づき数量を求め、平成17年度の単価により金額を算定。	・「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針（案）（平成21年7月）」により、対策工の概略設計に基づき金額を算定。	・「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針（案）（平成21年7月）」により、対策工必要斜面8地区を抽出。 ・地質情報を充実させて精度の高い解析を行った結果、各地区の対策工の見直しを行い、4地区を対象に対策工の検討を行った。
施工内容	抑止杭、押え盛土等	抑止杭、押え盛土等	抑止杭、押え盛土等
数量	地すべり対策 4地区	地すべり対策 7地区	地すべり対策 4地区
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	93.0億円	112.9億円 (+19.8億円) ※1	253.9億円 (+160.9億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による12.5億円の増加、計画変更による4.2億円の増加、消費税改定による3.1億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による22.5億円の増加、計画変更による127.7億円の増加、消費税改定による7.4億円の増加及び週休2日制導入による3.3億円の増加分。



地すべり対策地区	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
押場地区												
排土工			工事用道路			排土工						
深礎杭工		工事用道路			棧橋設置		深礎杭工				棧橋撤去	
排水トンネル			工事用道路			排水トンネル						
北豆谷地区		工事用道路		排土工								
大豆谷地区				工事用道路		アンカー工						
岩淵地区		河道付替				押え盛土工(排土等の土砂を使用)						

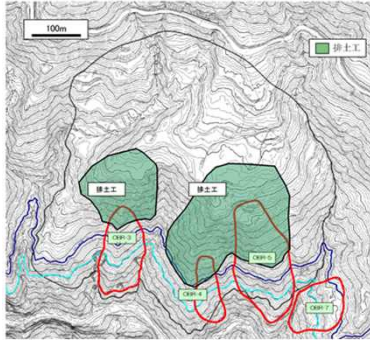
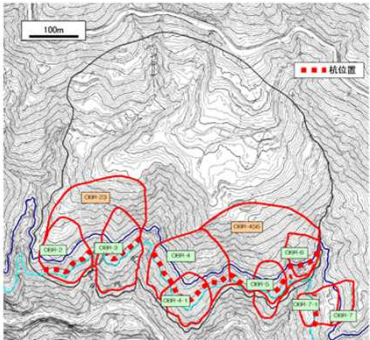
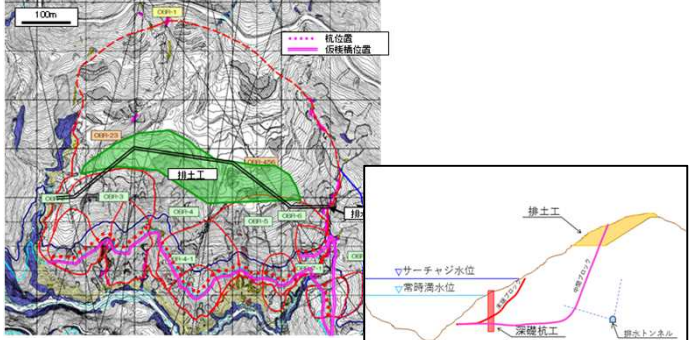
〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある



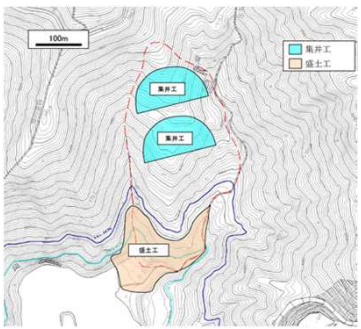
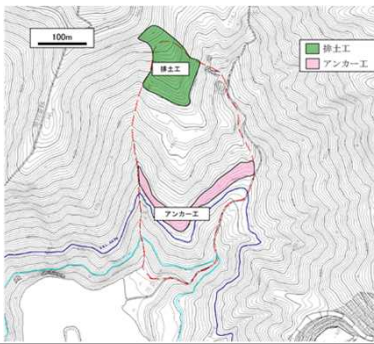
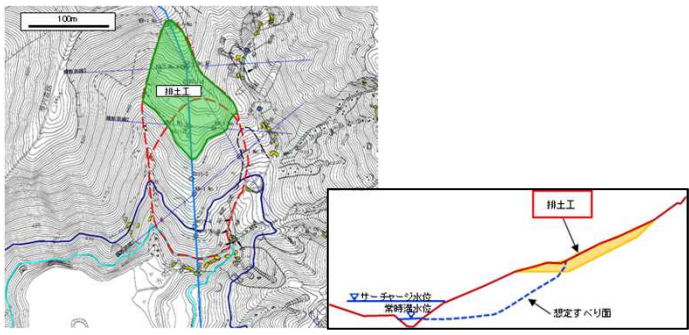
# 総事業費の変更 計画内容の変更

**【押場地区】** H28ダム検証では基本計画変更以降の追加調査・解析・検討等の結果を基にした委員会の開催により対策費を変更。  
 変更計画では、LP地形判読、高品質ポーリング等により解析を行った結果、地すべりブロックの範囲等が拡大したことにより、対策工を見直し。

	現計画	H28ダム検証	変更計画
対策工 (ブロック分割)			
施工内容	排土工 約165万m <sup>3</sup> 、杭工 40本	深礎杭工 57本	排土工 約50万m <sup>3</sup> 、深礎杭工 73本 排水トンネル 900m
金額	77.8億円	82.4億円 (+4.6億円) ※1	224.3億円(+146.5億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による10.7億円の増加、計画変更による▲8.6億円の減、消費税改定による2.5億円の増加分。  
 ※2：()内の金額は物価変動による19.3億円の増加、計画変更による118.0億円の増加、消費税改定による6.4億円の増加及び週休2日制導入による2.8億円の増加分。

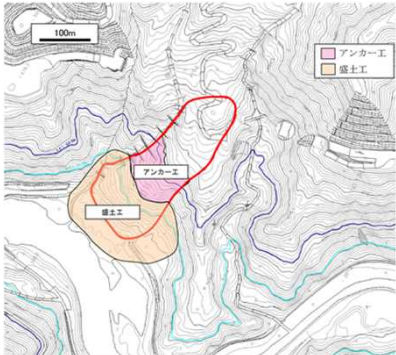
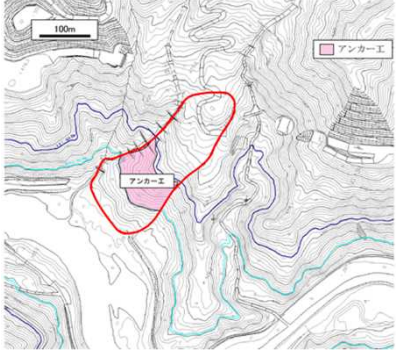
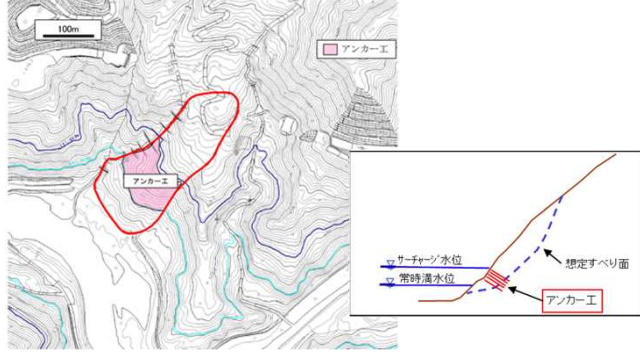
**【北豆谷地区】** H28ダム検証では基本計画変更以降の追加調査・解析・検討等の結果を基に対策費を変更。  
 変更計画では、LP地形判読、高品質ポーリング等により解析を行った結果、地すべりブロックの範囲等が変更したことにより、対策工を見直し。

	現計画	H28ダム検証	変更計画
対策工 (ブロック分割)			
施工内容	集水井 60本、押え盛土工 6.2万m <sup>3</sup>	排土工 約7万m <sup>3</sup> 、アンカー工 200本	排土工 約13万m <sup>3</sup>
金額	6.4億円	11.8億円 (+5.4億円) ※1	16.8億円(+10.4億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による0.9億円の増加、計画変更による4.1億円の増加、消費税改定による0.4億円の増加分。  
 ※2：()内の金額は物価変動による1.6億円の増加、計画変更による8.0億円の増加、消費税改定による0.6億円の増加及び週休2日制導入による0.2億円の増加分。

# 総事業費の変更 計画内容の変更

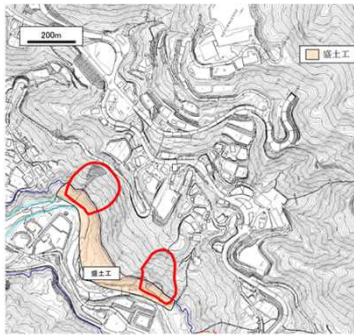
**【大豆谷地区】** H28ダム検証では基本計画変更以降の追加調査・解析・検討等の結果を基に対策費を変更。  
 変更計画では、LP地形判読、高品質ボーリング等により解析を行った結果、H28検証時と同様の対策工を計上。

	現計画	H28ダム検証	変更計画
対策工 (ブロック分割)			
施工内容	押え盛土工 約2.8万m <sup>3</sup> 、アンカー工272本	アンカー工 207本	アンカー工 186本
金額	6.5億円	5.0億円 (▲1.5億円) ※1	5.4億円(▲1.1億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による0.9億円の増加、計画変更による▲2.5億円の減、消費税改定による0.1億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による1.6億円の増加、計画変更による▲3.2億円の減、消費税改定による0.2億円の増加及び週休2日制導入による0.3億円の増加分。

**【利賀地区】** H28ダム検証では湛水にかかる地すべりブロックとして抽出し、ボーリングの調査結果等を基に対策費を変更。  
 変更計画では、高品質ボーリング等により解析を行った結果、対策工を見直し。

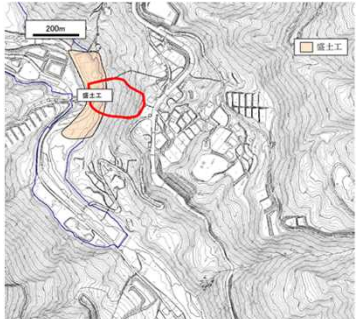

	現計画	H28ダム検証	変更計画
対策工 (ブロック分割)	なし		対策不要
施工内容	なし	押え盛土工 約21万m <sup>3</sup>	—
金額	なし	3.8億円 (+ 3.8億円) ※1	—

※1：()内の金額は計画変更による3.8億円の増加分。



# 総事業費の変更 計画内容の変更

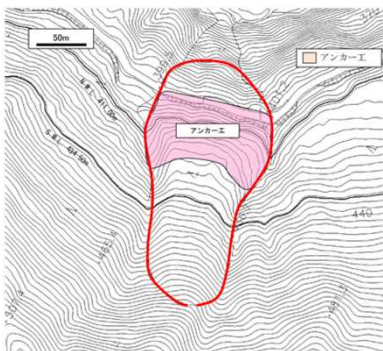
**【岩淵地区】** H28ダム検証では湛水にかかる地すべりブロックとして抽出し、ボーリングの調査結果等を基に対策費を変更。変更計画では、高品質ボーリング等により解析を行った結果、対策工を見直し。

	現計画	H28ダム検証	変更計画
対策工 (ブロック分割)	なし		
施工内容	なし	押し盛土工 約7万m <sup>3</sup>	押し盛土工 約19万m <sup>3</sup> 、付替河川 約400m
金額	なし	2.3億円 (+2.3億円) ※1	7.4億円 (+7.4億円) ※2

※1：()内の金額は計画変更による2.2億円の増加、消費税改定による0.1億円の増加分。

※2：()内の金額は計画変更による7.2億円の増加、消費税改定による0.2億円の増加。

**【左岸下流地区】** 現計画では対策工が必要な斜面であると評価していた。H28ダム検証及び変更計画では、新指針に基づく評価及びLPによる地形判読を行った結果、対策不要と判断した。


	現計画	H28ダム検証	変更計画
対策工 (ブロック分割)		対策不要	対策不要
施工内容	アンカー工 175本	—	—
金額	2.3億円	▲2.3億円(▲2.3億円)	▲2.3億円(▲2.3億円)

※1：()内の金額は計画変更による▲2.3億円の減。

※2：()内の金額は計画変更による▲2.3億円の減。

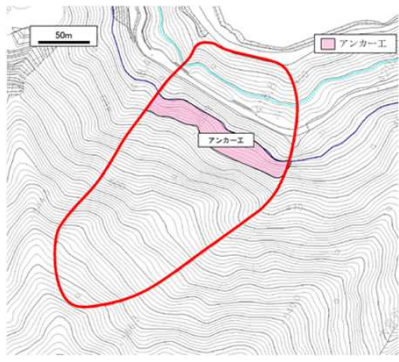
# 総事業費の変更 計画内容の変更

**【東山地区】** H28ダム検証では、地すべりブロック付近に保全対象が位置することから対策工が必要な斜面として評価していた。変更計画では、追加の調査結果より地すべりではないと判明したため、対策不要と判断した。

	現計画	H28ダム検証	変更計画
対策工 (ブロック分割)	なし		対策工不要
施工内容	なし	アンカー工 207本、法面保護工 約4千m <sup>2</sup>	—
金額	なし	3.4億円 (+3.4億円) ※1	—

※1：()内の金額は計画変更による3.4億円の増加分。

**【葛山地区】** H28ダム検証では、地すべり規模が大きく対策工が必要な斜面として評価していた。変更計画では、追加の調査結果より地すべりではないと判明したため、対策不要と判断した。

	現計画	H28ダム検証	変更計画
対策工 (ブロック分割)	なし		対策不要
施工内容	なし	アンカー工 231本	—
金額	なし	4.1億円 (+4.1億円) ※1	—

※1：()内の金額は計画変更による4.1億円の増加分。



## 【10】管理設備費－管理用建物、電気設備、放流制御設備

ダム管理上必要な建物やゲート操作に必要な電気設備、放流制御設備を設置する工事

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・他ダムの事例を参考に平成17年度の単価により金額を算定。	・新たな設計成果は得られていないことから、数量や施工内容は現計画を採用。	・新たな設計成果は得られていないことから、数量や施工内容は現計画を採用。
施工内容	管理用事務所 放流制御設備 電気設備	管理用事務所 放流制御設備 電気設備	管理用事務所 放流制御設備 電気設備
数量	1式	1式	1式
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	44.5億円	50.9億円 (+6.4億円) ※1	56.9億円 (+12.4億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による5.0億円の増加、消費税改定による1.4億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による9.2億円の増加、消費税改定による2.3億円の増加及び週休2日制導入による0.9億円の増加分。



自動制御装置（他ダム事例）



管理用事務所（他ダム事例）

〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある

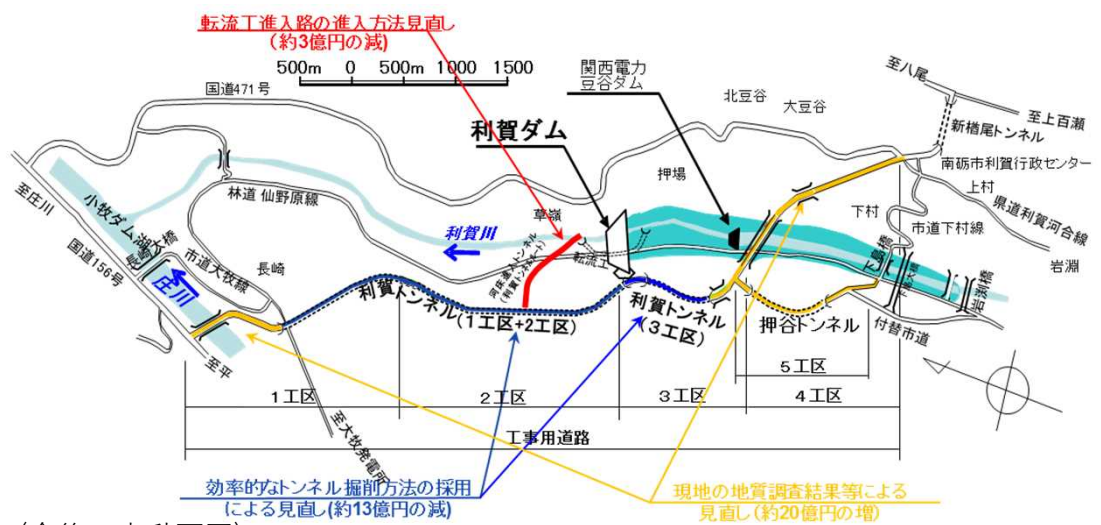
# 総事業費の変更 計画内容の変更

## 【11】仮設備費－工事用道路

掘削により発生した土や資機材を運ぶための工事用の道路を設置する工事

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・概略設計（一部、実施設計）に基づき数量を求め、平成17年度の単価により金額を算定。	・現計画策定後の実績施工額、施工方法の見直し、工事用道路の計画変更を反映。	・現計画策定後の実績施工額、施工方法の見直し、工事用道路の計画変更を反映。 ・利賀トンネル（1工区+2工区）の施工方法は、利賀トンネル（3工区）及び河床進入トンネルの施工方法の実績を反映し見直し。
施工内容	工事用道路	工事用道路	工事用道路
数量	工事用道路10.8km 転流工進入路・河床進入トンネル 1式	工事用道路10.8km 転流工進入路 1式	工事用道路10.8km 転流工進入路 1式
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	346.7億円	336.7億円 (▲10.0億円) ※1	392.0億円 (+45.3億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による19.1億円の増加、計画変更による▲35.2億円の減、工期延期による2.1億円の増加、消費税改定による4.0億円の増加分。  
 ※2：()内の金額は物価変動による28.4億円の増加、計画変更による4.3億円の増、工期延期による3.0億円の増加、消費税改定による6.9億円の増加及び週休2日制導入による2.7億円の増加分。



	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
転流工			■	■	■							
ダム本体基礎掘削					■	■						
ダム本体堤体工							■	■	■	■		
転流工閉塞工											■	
ダム本体基礎処理工							■	■	■	■		
転流工進入路	■	■										
工事用道路(1~4工区)	■	■	■	■	■	■						

〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある

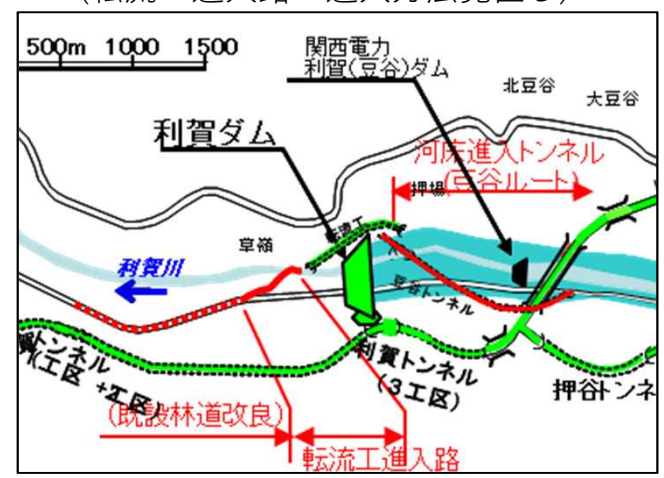
## 【11-1】仮設備費－工事用道路

- ・現計画変更後の実績施工額の反映掘に伴い20.5億円の増加、転流工進入路の進入方法の見直しに伴い2.8億円の減少、効率的なトンネル掘削方法の採用による見直しに伴い13.4億円の減少。
- ・工期の延期に伴い工事用道路の維持管理費が3.0億円の増加。
- ・物価変動による28.4億円の増加、消費税率改定による6.9億円の増加及び週休2日制導入による2.7億円の増加。

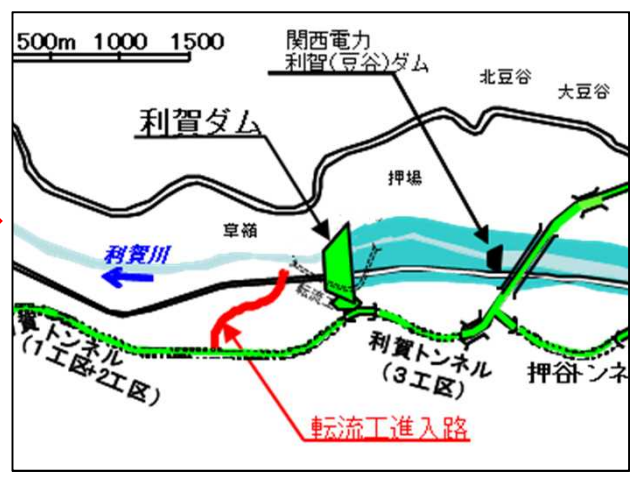
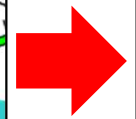
### 変動の内訳

現地の地質調査結果等による 実績施工縛の反映	利賀大橋下部工の鋼材の高騰、脆弱地質に対する追加斜面对策	+0.8億円
	現場条件の変更による設計・施工計画等の見直し	+11.2億円
	管理者協議による施工内容等の見直し	+3.4億円
	工事用車両の通行のための既設林道の斜面对策及び補修、既設道路拡幅	+5.1億円
転流工進入路の進入方法見直し		▲2.8億円
効率的なトンネル掘削方法の採用等による見直し		▲13.4億円
工期の延期による工事用道路の維持管理に要する費用		+3.0億円
物価変動		+28.4億円
消費税改定		+6.9億円
週休2日		+2.7億円
計		+45.3億円

(転流工進入路の進入方法見直し)



現計画



変更計画

— 工事用道路

— 工事用道路のうち転流工進入路方法の見直しを反映した箇所

## 【12】 工事用動力費

ダム本体施工に必要な仮設備を稼働させるために必要な動力。

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・他ダムの事例を参考に平成17年度の単価により金額を算定。	・新たな設計成果は得られていないことから、数量や施工内容は現計画を採用。	・新たな設計成果は得られていないことから、数量や施工内容は現計画を採用。
施工内容	工事用動力	工事用動力	工事用動力
数量	電力料 設備負担金 維持費	電力料 設備負担金 維持費	電力料 設備負担金 維持費
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	11.4億円	12.0億円 (+0.6億円) ※1	12.5億円 (+1.1億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による0.3億円の増加、消費税改定による0.3億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による0.5億円の増加、消費税改定による0.5億円の増加及び週休2日制導入による0.1億円の増加分。

〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある



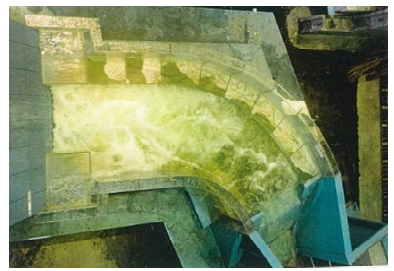
## 【13】 測量設計費－設計、測量、地質調査、水理調査、諸調査など

設計費用及び設計に必要な測量、地質調査、水理調査、環境調査、補償調査、その他諸調査

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・必要な設計費用及び設計に必要な測量、地質調査、水理調査、環境調査、補償調査、その他諸調査について、平成17年度の単価により金額を算定。	・今後必要となる調査、検討及び設計に漏れがないか確認し、最新の計画内容を反映。	・ダム軸位置の確定により、ダム形状の再検討及び転流工設計の見直し、減勢工の配置計画見直しに伴う水理模型実験の再実施。 ・地すべり対策地区・工法変更による、地質調査、埋蔵文化財調査、用地測量及び環境調査の追加。 ・自然環境に関する文献情報の追加による環境調査の追加。
施工内容	測量設計等	測量設計等	測量設計等
数量	設計費用、測量、地質調査、水理調査、環境調査、補償調査、その他諸調査等 1式	設計費用、測量、地質調査、水理調査、環境調査、補償調査、その他諸調査等 1式	設計費用、測量、地質調査、水理調査、環境調査、補償調査、その他諸調査等 1式
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	135.2億円	144.2億円 (+9.0億円) ※1	172.2億円 (+37.0億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による2.0億円の増加、計画変更による2.8億円の減、工期延期による3.5億円の増加、消費税改定による0.7億円の増加分。  
 ※2：()内の金額は物価変動による2.6億円の増加、計画変更による28.6億円の増、工期延期による4.5億円の増加、消費税改定による1.3億円の増加分。

水理模型実験の再実施



環境調査の状況



下流河川補足調査状況



現地調査の状況



地すべり対策検討箇所でのボーリング調査状況



土研・国総研によるコア観察

〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある

## 【14】用地及び補償費－用地補償費、補償工事費、生活再建対策費

事業を実施するために必要な用地や建物、立木などの補償  
 ダムの工事によって影響のある道路等の補償（付替）を行う工事  
 ダムの工事による水没関係者の生活再建対策にかかる費用

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>必要な補償対象及び生活再建対策について、平成17年度の単価により金額を算定。</li> <li>補償工事は概略設計に基づき数量を求め、平成17年度の単価により金額を算定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>今後必要となる補償に漏れがないか確認し、最新の計画内容を反映。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現計画策定後の実績施工額を反映。</li> <li>地すべり対策工の見直しに伴う用地費の追加。</li> </ul>
施工内容	用地及び補償等	用地及び補償等	用地及び補償等
数量	用地補償 1式 特殊補償 1式 補償工事（付替道路工事、発電所取水設備補償工事） 1式	用地補償 1式 特殊補償 1式 補償工事（付替道路工事、発電所取水設備補償工事） 1式	用地補償 1式 特殊補償 1式 補償工事（付替道路工事、発電所取水設備補償工事） 1式
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	68.4億円	70.6億円 （+2.2億円）※1	72.8億円 （+4.4億円）※2

※1：()内の金額は物価変動による1.7億円の増加、消費税改定による0.5億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による2.9億円の増加、計画変更による0.5億円の増、消費税改定による0.7億円の増加及び週休2日制導入による0.3億円の増加分。

付替道路工事実施状況



豆谷ダム（関西電力）



〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する場合がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある

# 総事業費の変更 計画内容の変更

## 【15】船舶及び機械器具費 通信機器等の点検や修繕に要する費用

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・必要な通信機器等の点検や修繕について、平成17年度の単価により金額を算定。	・H28ダム検証時の概略工程により必要額を算定。	・変更計画時の変更工程により必要額を算定。
施工内容	通信機器等設備 ・ 諸機械	通信機器等設備 ・ 諸機械	通信機器等設備 ・ 諸機械
数量	通信機器等設備 1式	通信機器等設備 1式	通信機器等設備 ・ 諸機械 1式
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	21.2億円	24.2億円 (+3.0億円) ※1	25.3億円 (+4.1億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による0.6億円の増加、工期延期による2.1億円の増加、消費税改定による0.3億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による1.0億円の増加、工期延期による2.7億円の増加、消費税改定による0.4億円の増加分。

## 【16】宮繕費 工事事務所の土地の借り上げや庁舎の修繕等に要する費用

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・必要な事務所の土地借り上げや修繕について、平成17年度の単価により金額を算定。	・H28ダム検証時の概略工程により必要額を算定。	・変更計画時の変更工程により必要額を算定。
施工内容	庁舎敷地借り上げ・修繕	庁舎敷地借り上げ・修繕	庁舎敷地借り上げ・修繕
数量	庁舎敷地借り上げ・修繕 1式	庁舎敷地借り上げ・修繕 1式	庁舎敷地借り上げ・修繕 1式
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	11.0億円	12.3億円 (+1.3億円) ※1	13.0億円 (+2.0億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による0.5億円の増加、工期延期による0.7億円の増加、消費税改定による0.1億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による0.9億円の増加、工期延期による0.9億円の増加、消費税改定による0.2億円の増加分。

〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある



# 総事業費の変更 計画内容の変更

## 【17】 宿舍費 職員宿舍の借り上げや修繕等に要する費用

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・必要な宿舍の土地借り上げや修繕について、平成17年度の単価により金額を算定。	・H28ダム検証時の概略工程により必要額を算定。	・変更計画時の変更工程により必要額を算定。
施工内容	宿舍敷地借り上げ・修繕	宿舍敷地借り上げ・修繕	宿舍敷地借り上げ・修繕
数量	宿舍敷地借り上げ・修繕 1式	宿舍敷地借り上げ・修繕 1式	宿舍敷地借り上げ・修繕 1式
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	4.5億円	5.5億円 (+1.0億円) ※1	5.8億円 (+1.3億円) ※2

※1：()内の金額は物価変動による0.2億円の増加、工期延期による0.7億円の増加、消費税改定による0.1億円の増加分。

※2：()内の金額は物価変動による0.3億円の増加、工期延期による0.9億円の増加、消費税改定による0.1億円の増加分。

## 【18】 工事諸費 職員の人件費や消耗品等に要する費用。

	現計画	H28ダム検証	変更計画
計画内容	・必要な人件費や消耗品等について、平成17年度の単価により金額を算定。	・H28ダム検証時の概略工程により必要額を算定。	・変更計画時の変更工程により必要額を算定。
施工内容	人件費・消耗品	人件費・消耗品	人件費・消耗品
数量	人件費・消耗品 1式	人件費・消耗品 1式	人件費・消耗品 1式
単価	H17単価	H27単価	H30単価
金額	81.5億円	100.4億円 (+18.9億円) ※1	105.8億円 (+24.3億円) ※2

※1：()内の金額は工期延期による18.9億円の増加分。

※2：()内の金額は工期延期による24.3億円の増加分。

〈今後の変動要因〉

- ・今後の詳細設計等や施工の際に設計で想定している地質と異なった場合、数量や施工内容が変動する可能性がある。
- ・将来の物価変動による増加については、変動する可能性があるが、推計することが出来ないため計上していない。
- ・工程について、今後実施する調査設計や協議、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みどおりとならない場合がある