

ハツ場ダム建設事業の検証に係る検討  
「総事業費及び工期」

平成23年11月  
関東地方整備局

ハッ場ダム建設事業 総事業費の点検結果（案）の内訳

(単位：百万円)

項	細目	工種	種別	細別	現計画事業費 (第3回変更) 平成19年度単価 ①				点検後事業費 平成22年度単価 ②				増減額 ③=②-①	増減理由	平成21年度迄 実施済み額	平成22年度 以降残額	事業検証に伴う要素				新たな指針の作成等に伴う要素		
					数量	単価 (千円)	単位	金額	数量	単価 (千円)	単位	金額					工事中断に伴う要素		工期遅延(3年)に伴う要素		金額	内容	
																	金額	内容	金額	内容			
建設費							430,030				427,859	-2,171			311,241	116,618	280		1,224		14,925		
	工事費						101,696				99,627	-2,069			50,418	49,209	210		600		10,972		
				ダム費			80,810				78,422	-2,388	別紙1 ダム費の増減理由を参照		35,324	43,098	210		0		10,972		
				堤体工			36,005				32,646	-3,359			1,240	31,406	200		0		0		
				転流工	390	2,271	m	886	390	2,343	m	914	28			753	161						
				本体掘削	750,000	17	m <sup>3</sup> 注3	13,019	704,000	15	m <sup>3</sup>	10,335	-2,685			438	9,897	200	本体関連工事ヤードへの立入防止柵等の新設 等				
				グラウト	70,300	48	m	3,389	67,200	48	m	3,196	-193			0	3,196						
				堤体工	950,000	19	m <sup>3</sup>	17,801	911,000	19	m <sup>3</sup>	17,277	-524			0	17,277						
				閉塞工	1	-	式	765	1	-	式	774	9			50	725						
				付属工事	1	-	式	145	1	-	式	150	5			0	150						
				放流設備	1	-	式	7,403	1	-	式	7,528	125			0	7,528						
				雑工事				37,402				38,248	846			34,083	4,165	10		0		10,972	
				貯水池護岸 (井桁ブロック)	2,310	4,487	m	10,364	1,990	5,286	m	10,519	155			10,519	0						
				貯水池護岸 (重力式)	2,358	2,751	m	6,486	1,991	3,292	m	6,555	69			6,555	0						
				貯水池護岸 (護岸擁壁)	6	698,000	基	4,188	6	684,584	基	4,108	-80			3,410	698						
				貯水池護岸 (防災ダム)	42	128,881	基	5,413	42	133,625	基	5,612	199			5,224	388						
				貯水池護岸 (流路工)	11,096	676	m	7,500	9,746	826	m	8,050	550			6,262	1,788	10	本体掘削工事の中止に伴う法面保護材料の採取地の変更による運搬費の増				
				原石表土処理	66,770	15	m <sup>2</sup>	982	59,400	16	m <sup>2</sup>	938	-44			0	938						
				本体法面保護	11,530	15	m <sup>2</sup>	169	10,300	16	m <sup>2</sup>	162	-7			0	162						
				地滑対策	1	-	式	2,300	1	-	式	2,304	4			2,113	191				10,972	地すべり等の対策工 注5	
				管理設備費				1,739				1,490	-249	別紙2 管理設備費の増減理由を参照		0	1,490	0	0		0		0
				建物 (管理所・管理用宿舎)	1	-	式	420	1	-	式	447	27			0	447						
				諸設備 (巡視設備・放流制御設備)	1	-	式	511	1	-	式	545	34			0	545						
				通信観測設備	1	-	式	754	1	-	式	425	-329			0	425						
				電気設備	1	-	式	54	1	-	式	74	20			0	74						
				仮設備費				18,367				18,973	606	別紙3 仮設備費の増減理由を参照		15,094	3,879	0	600		0		0
				ダム用仮設備	1	-	式	3,311	1	-	式	3,046	-265			0	3,046						
				工事用道路(現道拡幅)	1,937	2,161	m	4,186	1,937	2,164	m	4,191	5			3,486	705		600	工事用道路、買収地の維持管理			
				工事用道路(新設)	8,560	1,270	m	10,870	6,700	1,752	m	11,736	866			11,608	128						
				工事用動力費				780				742	-38	別紙4 工事用動力費の増減理由を参照		0	742						

ハッ場ダム建設事業 総事業費の点検結果（案）の内訳

（単位：百万円）

項	細目	工種	種別	細別	現計画事業費 （第3回変更） 平成19年度単価 ①				点検後事業費 平成22年度単価 ②				増減額 ③＝②－①	増減理由	平成21年度迄 実施済み額	平成22年度 以降残額	事業検証に伴う要素				新たな指針の作成等に伴う要素			
					数量		単価 (千円)	単位	金額	数量		単価 (千円)					単位	金額	工事中断に伴う要素				工期遅延（3年）に伴う要素	
					金額	内容				金額	内容								金額	内容				
	測量及び試験費							72,283				73,199	916	別紙5 測量設計費の増減理由を参照	69,600	3,599	70 等	本体施工計画照査業務の再発注	557	猛禽類、水理水文等の継続調査				
	用地費及び補償費							248,214				247,394	-820		186,788	60,606	0		0		3,953			
	用地費及び補償費							123,560				122,147	-1,413	別紙6 用地及び補償費の増減理由を参照	87,366	34,781								
	補償工事費							123,020				123,613	593	別紙7 補償工事費の増減理由を参照	97,919	25,694	0		0		3,953			
	付替鉄道				10,390	3,590	m	37,303	10,390	3,616	m	37,574	271		28,640	8,934								
	付替国道				10,840	3,764	m	40,807	10,840	3,580	m	38,805	-2,002		36,487	2,317	0		0		0			
	道路				6,222	2,200	m	13,687	6,148	2,361	m	14,516	829		12,431	2,085								
	橋梁				1,769	9,667	m	17,100	1,826	8,969	m	16,378	-722		16,278	100								
	トンネル				2,849	3,517	m	10,020	2,866	2,760	m	7,911	-2,109		7,779	132								
	付替県道				11,972	3,029	m	36,263	11,972	3,055	m	36,577	314		26,174	10,403	0		0		0			
	道路				7,685	1,267	m	9,734	7,672	1,313	m	10,077	342		9,544	533								
	橋梁				1,609	12,508	m	20,126	1,622	12,401	m	20,114	-12		10,573	9,541								
	トンネル				2,678	2,391	m	6,403	2,678	2,385	m	6,386	-17		6,057	329								
	付替町道				25,500	339	m	8,647	25,500	418	m	10,657	2,010		6,618	4,039								
												0										3,953	代替地地区（宅地及び付替道路等の公共施設から構成）の対策工 注6	
	生活再建対策							1,634				1,634	0		1,503	131								
	船舶及び機械器具費							5,377				5,172	-205	別紙8 船舶及び機械器具費の増減理由を参照	2,097	3,075		12	通信設備維持経費					
	事業車両費							70				74	4	別紙9 事業車両費の増減理由を参照	5	69		15	事業車両経費					
	営繕・宿舍費							2,390				2,393	3	別紙10 営繕・宿舍費の増減理由を参照	2,333	60		39	借地・借り上げ費及び維持経費					
	工事諸費							29,970				29,970	0		21,801	8,169		4,028	人件費・事務費、広報費、車両費等					
	事業費						注3 460,000				457,829	注4 -2,171			333,041	124,788	280		5,251			14,925		

注1：この検討は、今回の検証のプロセスに位置づけられている「検証対象ダム事業等の点検」の一環として行っているものであり、現在保有している技術情報等の範囲内で、今後の事業の方向性に関する判断とは一切関わりなく、現在の事業計画を点検するものです。  
また、予断を持たずに検証を進める観点から、ダム事業の点検及び他の方策（代替案）のいずれの検討に当たっても、さらなるコスト縮減や工期短縮などの期待的要素は含まないこととしています。なお、検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、実際の施工に当たってはさらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限の努力をすることとしています。

注2：四捨五入の関係で、合計と一致しない場合があります。

注3：今後の不測の事態（気象、地盤条件等）の備えとして、平成19年度の事業費精査により生じた約18億円が含まれている金額です。

注4：今回の点検の結果、生じた金額。検証の結果を踏まえ事業継続になった場合、今後の不測の事態（気象、地盤条件等）に備え留保予定です。

注5：地すべり等の対策に係る経費は、対策工を必要とする可能性がある地区について、現時点で得られている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しています。

注6：代替地地区（宅地及び付替道路等の公共施設から構成）の対策工に係る経費は、現時点で得られている技術情報をもとに、安定計算に必要な盛土材の物性値に、すべりに対する抵抗力が小さく計算されるような値を採用するなどの前提をおいて算定しています。

注7：現計画事業費及び点検後事業費には、代替地整備費は含まれません。

注8：代替地整備費を含むH21迄実施済み額は、3,425.8億円です。

# 別紙1 ダム費の増減理由

単位：百万円

工種・種別・細別	増減理由	増減内訳			
		自然条件等に対する設計・施工計画の変更	コスト縮減の取り組み等	物価の変化	不測の事態への備え
転流工	※物価の変化のみ			28	
本体掘削	地質精査及び設計精度向上による本体掘削量の減	-856		-31	
	不測の事態への備え（平成19年度計上）				-1,797
グラウト	地質精査及び設計精度向上によるグラウト延長の減	-188		-5	
堤体工	地質精査及び設計精度向上による堤体積の減	-685		161	
閉塞工	※物価の変化のみ			9	
付属工事	※物価の変化のみ			5	
放流設備（ゲート及バルブ）	※物価の変化のみ			125	
貯水池護岸（井桁ブロック）	長野原・橋場地区護岸において、資材搬入路及び施工ヤードの確保の遅れに伴う工事用道路設置による増及び安全確保のための保安施設（転落防止柵）設置による増	133		21	
貯水池護岸（重力式擁壁）	横壁・東中村地区護岸において、切廻し道路の設置に伴う増	55		14	
貯水池護岸（護岸擁壁）	施工単価の減	-104		23	
貯水池護岸（防災ダム）	川原湯・上湯原地区防災ダムにおいて、施工時期の変更に伴う防護柵工の追加による増	187		12	
貯水池護岸（流路工）	川原湯・上湯原地区流路工において、掘削時に既存墓地を保全するため、矢板土留工の追加施工による増	112		139	
	川原湯・上湯原地区流路工において、用地制限により、流路工法面に鋼製擁壁が必要になったことによる増	149			
	横壁・東中村地区流路工において、当初、国道施工前に溪流の流路工を新設させる計画であったが、流路工新設箇所の用地取得の遅れにより、転流が不可能になったため、暫定水路を国道盛土下に設置することによる増	75			
	林・立馬地区流路工において、法面安定対策工の追加による増	75			
原石表土処理	本体施工数量及び設計精度向上による原石表土処理面積の減	-46		2	
本体法面保護	地質精査及び設計精度向上による本体法面保護面積の減	-10		3	
地滑対策	※物価の変化のみ			4	
計		-1,104	0	512	-1,797
				合計	-2,388

注：四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。

## 別紙2 管理設備費の増減理由

単位：百万円

工種・種別・細別	増減理由	増減内訳		
		自然条件等に対する設計・施工計画の変更	コスト縮減の取り組み等	物価の変化
建物（管理所、管理用宿舎）	他ダムの実績を踏まえ精査（増）	9		17
諸設備（巡視設備、放流制御設備）	他ダムの実績を踏まえ精査（増）	10		24
通信観測設備	他ダムの実績を踏まえ精査（減）	-344		15
電気設備	他ダムの実績を踏まえ精査（増）	17		4
計		-309	0	60
注：四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。		合計		-249

### 別紙3 仮設備費の増減理由

単位：百万円

工種・種別・細別	増減理由	増減内訳		
		自然条件等に対する設計・施工計画の変更	コスト縮減の取り組み等	物価の変化
ダム用仮設備	本体施工数量の減及び設計精度向上による本体仮設備関係の減	-326		61
工事用道路（現道拡幅）	※物価の変化のみ			5
工事用道路（新設）	大柏木地区工事用道路において、地盤改良の追加による増	387		19
工事用道路（新設）	大柏木トンネルにおいて、支保工の増強、補助工法の追加、改良土による押さえ盛土の追加及びトンネル延伸による増	460		
計		521	0	85
			合計	606

注：四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。

## 別紙 4 工事中動力費の増減理由

単位：百万円

工種・種別・細別	増減理由	増減内訳		
		自然条件等に対する設計・施工計画の変更	コスト削減の取り組み等	物価の変化
工事中動力費	本体施工数量の減及び設計精度向上による本体工事中動力費の減	-38		
計		-38	0	0
		合計		-38

注：四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。

## 別紙5 測量設計費の増減理由

単位：百万円

工種・種別・細別	増減理由	増減内訳		
		自然条件等に対する設計・施工計画の変更	コスト縮減の取り組み等	物価の変化
測量	※物価の変化のみ			4
地質調査	平成21年7月改訂の地すべり技術指針（案）に基づき、新たに精査が必要となった箇所地質調査等の追加による増	210		18
	川原畑・上ノ平地区の付替国道や林・立馬地区の流路工の切土法面において、ボーリング調査等の追加による増	57		
水理調査	平成21年7月改訂の地すべり技術指針（案）に基づき、新たに精査が必要となった箇所における観測地点の追加による増	85		9
諸調査	川原湯・上湯原地区の移転代替地の区画の形状変更に伴う付替町道修正設計、補強土壁設計及び法面保護工設計の追加による増	66		162
	付替国道・県道の供用のための迂回路設計の追加による増	127		
	川原畑・上ノ平地区の付替国道や林・立馬地区の流路工の切土法面において、安定性対策工検討、設計の追加による増	108		
	平成21年7月改訂の地すべり技術指針（案）に基づき、新たに精査が必要となった箇所の安定解析等による安全性評価検討の追加による増	69		
機械器具	※物価の変化のみ			0
その他	※物価の変化のみ			2
計		721	0	195
			合計	916

注：四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。

## 別紙 6 用地及び補償費の増減理由

単位：百万円

工種・種別・細別	増減理由	増減内訳		
		自然条件等に対する設計・施工計画の変更	コスト縮減の取り組み等	物価の変化
一般補償	本体掘削面積の減少に伴う土地取得及び立木補償の減	-1,016		
公共補償	学校移転の精査（減）	-397		
計		-1,413	0	0
		合計		-1,413

注：四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。

別紙 7 - 1 補償工事費の増減理由

単位：百万円

工種・種別・細別	増減理由	増減内訳		
		自然条件等に対する設計・施工計画の変更	コスト縮減の取り組み等	物価の変化
付替鉄道	※物価の変化のみ			271
付替国道	付替国道久森トンネルにおいて、終点側坑口を当初予定の大規模な掘削から、人工地山を構築しトンネルを約70m延伸するとともに、隣接工区の一般部の構造を盛土から補強土壁工に変更したことによる減		-335	172
	付替国道川原畑・三平地区において、グラウンドアンカー等の対策工の追加による増	157		
	付替国道川原畑・戸倉沢地区、横壁・東中村地区及び横壁・小倉地区において、迂回路設置を行ったことによる増	253		
	付替国道川原畑・上ノ平地区において、現地精査の結果、暫定的に押え盛土工を実施し、法面対策工として排土工の実施による増	350		
	付替国道の排水構造物工において、群馬県の設置基準の変更に伴う増	137		
	付替国道小倉沢橋梁において、小倉沢上流の砂防ダムの整備状況を踏まえた護岸計画の見直しに伴い、橋長の短縮及び上部工の形式を鋼橋からコンクリート橋に変更したことによる減		-66	
	付替国道茂四郎及び雁ヶ沢トンネルの換気設備において、設計基準の見直し（当初：トンネル技術基準（換気編）平成13年10月、変更：同基準（平成20年10月））による設置台数の減		-79	
	付替国道茂四郎及び雁ヶ沢トンネルの排水工において、円形断面水路から群馬県内で規格化・汎用化されているGBX側溝（構造を統一することにより、製造に必要な型枠が共有出来るためコストダウンが図れた製品）に変更したことによる減		-48	
	付替国道久森トンネルにおいて、現地精査の結果、掘削始点側及び坑口終点部の掘削中に先受け工、鏡補強工等の補助工法の追加による増	87		
精算（橋梁、トンネル）		-2,630		

別紙 7-2 補償工事費の増減内訳 (案)

単位：百万円

工種・種別・細別	増減理由	増減内訳		
		自然条件等に対する設計・施工計画の変更	コスト縮減の取り組み等	物価の変化
付替県道	付替県道三島地区において、ブロック積擁壁を1段から2段にすることにより、掘削量及び法面工の施工範囲の縮小による減		-35	352
	付替県道林・立馬地区において、補強土壁の構造変更を行い、擁壁面積の縮小による減		-55	
	付替県道三島地区において、現地精査の結果、掘削の岩種の変更による増	77		
	付替県道林・東原地区において、現地精査の結果、グラウンドアンカーの追加による増	33		
	付替県道の排水構造物工において、群馬県の設置基準の変更に伴う増	47		
	付替県道川原湯・上湯原地区において、現地精査の結果、乗用バックホウ掘削から無人バックホウ掘削（クライミング工法）への工法変更による増	41		
	付替県道川原湯・上湯原地区において、暫定供用開始後の施工が必要になったことから、本設道路施工中の暫定供用道路の迂回路設置を行うことによる増	150		
	付替県道長野原地区の法面保護工において、簡易法枠工法から法枠工法に設計変更することによる増	70		
	付替県道不動大橋下部工事（P2橋脚）において、薬液注入工及び鋼製リング支保工の追加による増	137		
	落札差金（不動大橋）	-1,297		
	付替県道室沢橋上部工の架設工法において、トラックレーンの規模及びベント設置数の見直しによる減		-9	
	付替県道湖面1号橋のP2、P3及びP4橋脚において、コンクリート、鉄筋に高強度材料を採用する事により、橋脚断面の縮小を可能とするとともに、機械式定着工法（Tヘッドバー）を採用することにより帯鉄筋の過密化を解消し、鉄筋量の減少を図ることによる減		-267	
	付替県道不動大橋において、P1橋脚深礎杭の延長が20mから34mに変更になったことによる増及び、橋梁上部工が実証実験の結果、トラス格点部の構造等の見直しによる増	1,100		
	付替県道王城山トンネルにおいて、現地精査の結果、鏡面の先受け工の施工を不要としたことによる掘削費用の減	-14		
精算（橋梁、トンネル）	-17			

別紙 7 - 3 補償工事費の増減内訳 (案)

単位：百万円

工種・種別・細別	増減理由	増減内訳		
		自然条件等に対する設計・施工計画の変更	コスト削減の取り組み等	物価の変化
付替町道	付替町道川原湯・上湯原地区において、用地制限により同町道（駅前ロータリー）及びJR吾妻線の施工のための法止擁壁の構造をL型擁壁からPC壁体へ変更したことによる増	675		132
	付替町道川原湯・上湯原地区において、現地精査の結果、法面勾配の変更に伴う法面面積の拡大による掘削工及び法面保護工の増	685		
	付替町道川原湯・上湯原地区において、冬期の路面結氷時の通行安全性等を考慮し、跨線橋からの取付部の位置と縦断勾配の見直し（緩和）を図ったことに伴う、流路工渡河のためのボックスカルバート工の追加による増	90		
	付替町道川原湯・上湯原地区において、隣接する代替地の区画形状の変更に伴う平面線形の変更により、川側に補強土壁工及び法面保護工の追加による増	300		
	付替町道川原畑地区において、現地精査の結果、補強土壁工から盛土工に設計変更したことによる増	128		
計		560	-894	927
			合計	593

注：四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。

別紙 8 船舶及び機械器具費の増減理由

単位：百万円

工種・種別・細別	増減理由	増減内訳		
		自然条件等に対する設計・施工計画の変更	コスト削減の取り組み等	物価の変化
船舶及び機械器具費	本体施工数量の減及び設計精度向上による本体施工機械器具関係の減	-315		110
計		-315	0	110
		合計		-205

## 別紙 9 事業車両費の増減理由

単位：百万円

工種・種別・細別	増減理由	増減内訳		
		自然条件等に対する設計・施工計画の変更	コスト縮減の取り組み等	物価の変化
事業車両費	※物価の変化のみ			4
計		0	0	4
合計				4

別紙 10 営繕・宿舍費の増減理由

単位：百万円

工種・種別・細別	増減理由	増減内訳		
		自然条件等に対する設計・施工計画の変更	コスト削減の取り組み等	物価の変化
営繕・宿舍費	※物価の変化のみ			3
計		0	0	3
合計				3

# 事業完了までに必要な工事等の工期（案）の点検の考え方について

## 1. 本体工事等

最新の実施設計等の成果をもとに、本体工事等の完了までに必要な項目について、さらなる工期短縮などの期待的要素は含まない標準的な期間を算定しました。その結果、ダム本体工事の入札公告の開始から試験湛水の終了までに87ヶ月程度必要と考えております。

### 1) 契約手続き

本体工事の契約手続き期間は、平成21年1月9日に一般競争入札に係る入札公告（政府調達）を行った「ハツ場ダム本体建設工事」で必要としていた期間を踏まえ、標準的な契約手続に要する期間を約9ヶ月と算定しました。

### 2) 転流工

転流工は、ダム本体工事に取りかかる前に吾妻川の流水を迂回させる仮排水トンネルと流水を堰き止める仮締切工を含む一連の工事です。

ハツ場ダムにおいては、仮排水トンネルが平成21年7月をもって既に完成していますので、その後続く、仮締切工について施工期間と準備期間を合わせた必要な期間を約9ヶ月と算定しました。

### 3) 本体掘削

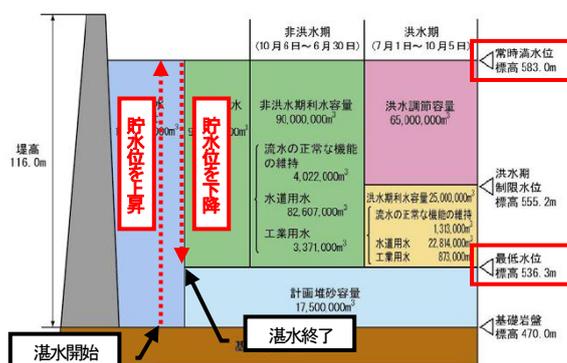
本体掘削は、現在の地表面からダム本体の基礎として必要な強度を有する岩盤まで掘削する工事です。これまでの地質調査で把握した基礎岩盤の性状や施工順序等を考慮して施工期間と準備期間を合わせた必要な期間を約22ヶ月と算定しました。

### 4) 堤体工

堤体工は、本体コンクリート打設、基礎岩盤の安定性や遮水性を図るためのグラウチング、並びに放流及び取水設備の設置等の一連の工事です。施工上必要となるコンクリート打設の一時休止期間や冬期休工等を考慮して、試験湛水開始までに完了させる工事について施工期間と準備期間を合わせた必要な期間を約41ヶ月と算定しました。

### 5) 試験湛水

試験湛水は、ダム本体・放流設備及び貯水池周辺の斜面の安全性等を確認するため、貯水位を上昇及び下降させるものです。今回の点検では、至近20ヶ年の流量データにより洪水時最高水位（非洪水期常時満水位）まで貯水位を上昇させた後、最低水位まで下降させるために要する期間を予測した結果、約6ヶ月と算定しました。



## 2. 補償等

補償等の工程は、用地取得や家屋移転、代替地、付替鉄道及び道路の最新の事業進捗状況等を踏まえ、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。