

三峰川総合開発事業について

平成22年7月13日

国土交通省 中部地方整備局
三峰川総合開発工事事務所

三峰川総合開発事業の概要

事業の概要

○事業の概要

○場 所 ^{みわ}美和ダム再開発：（右岸）長野県伊那市長谷（^{いなしはせ}天竜川水系三峰川）
（左岸）長野県伊那市高遠町^{いなしたかとおまち}

○目 的 ・洪水調節（天竜川上流部の洪水防御）

○工 期 平成元年度～平成28年度（平成22年度より新たな事業へ移行）

○事業費 約500億円（平成21年度までの事業費約1,080億円:戸草ダム含む）

事業の現状

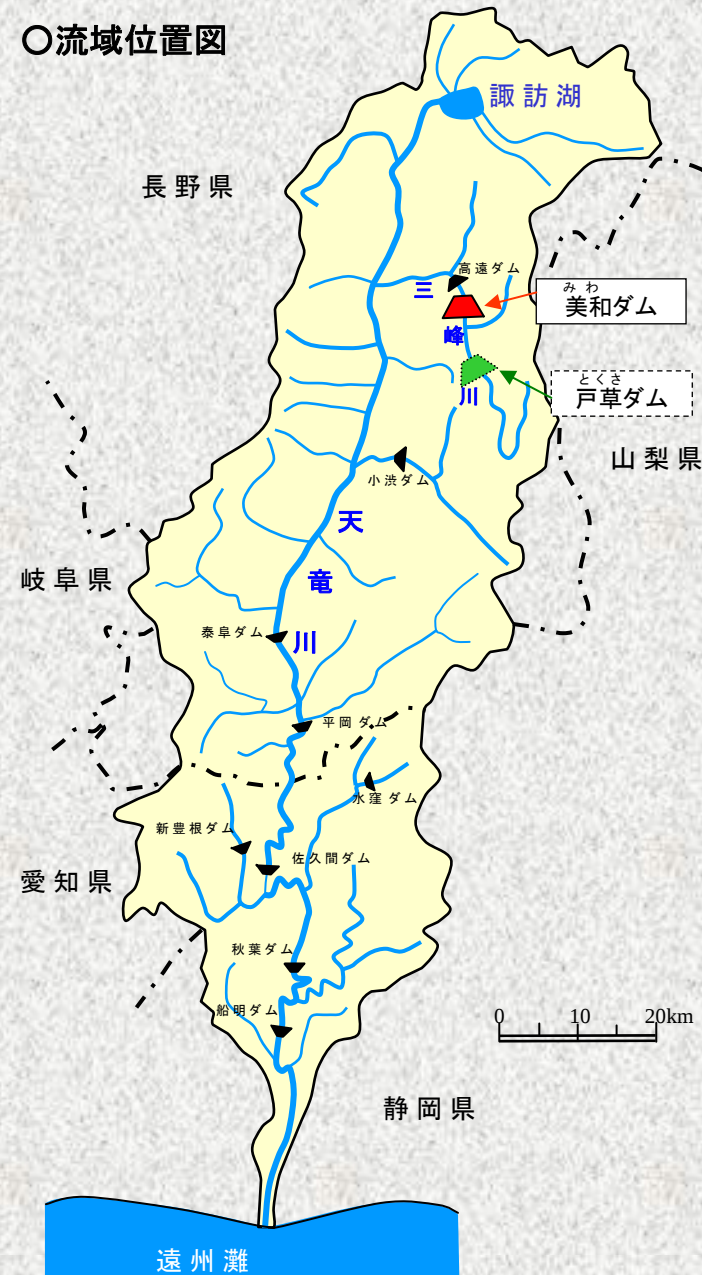
○経 緯

昭和59年度	戸草ダム 実施計画調査着手
昭和62年度	美和ダム再開発 実施計画調査着手
昭和63年度	戸草ダム 建設事業着手
平成元年度	三峰川総合開発事業 建設着手
平成 2年8月	基本計画策定
平成13年7月	美和ダム再開発(工水)、戸草ダム(工水・発電)の ダム使用権取下申請
平成17年5月	美和ダム再開発 洪水バイパストンネル完成
平成20年7月	天竜川水系河川整備基本方針策定
平成21年7月	天竜川水系河川整備計画策定

○予算執行状況

・平成22年度当初 3. 6 9 億円
・平成21年度まで 約5 3 0 億円（美和ダム再開発 約4 1 7 億円）

○流域位置図



天竜川水系河川整備計画(H21.7策定)での変更内容

河川整備計画 策定前

- 目 的・洪水調節(天竜川上流部の洪水防御)
- ・流水の正常な機能の維持
 - ・工業用水の供給
 - ・発電

み わ
美和ダム再開発

<実施内容>

- ・貯水池掘削
- ・恒久堆砂対策施設
(土砂バイパス施設、湖内
堆砂対策システム)

とく さ
戸草ダム

河川整備計画 策定後

- 目 的・洪水調節(天竜川上流部の洪水防御)

美和ダム再開発

<実施内容>

- ・貯水池掘削(完了)
- ・恒久堆砂対策施設
(土砂バイパス施設(完成)、
湖内堆砂対策システム)
- ・発電容量買取

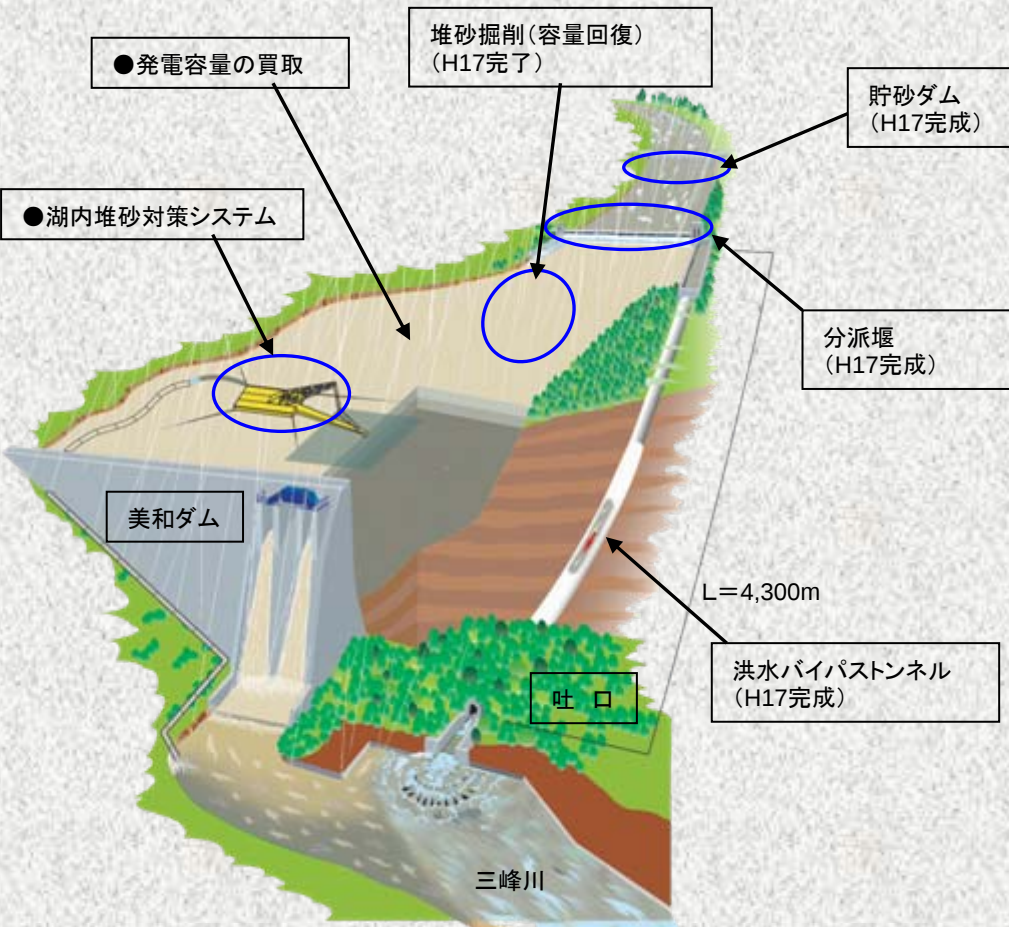
戸草ダム

「今後の社会経済情勢等の変化に合わせ、
建設実施時期を検討する。」

三峰川総合開発事業の概要

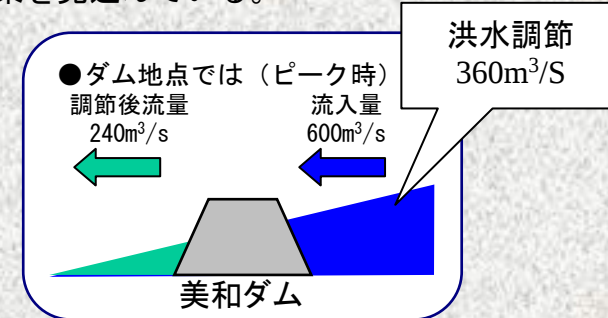
事業のメニュー

- 美和ダムの洪水バイパス施設（洪水バイパストンネル、分派堰、貯砂ダム）及び湖内堆砂対策システムを整備し、洪水時に美和ダム貯水池に流入する土砂について、貯水池内への堆砂を抑制する。
- 美和ダム貯水池内の堆砂を掘削搬出し、洪水調節容量の回復を図る。



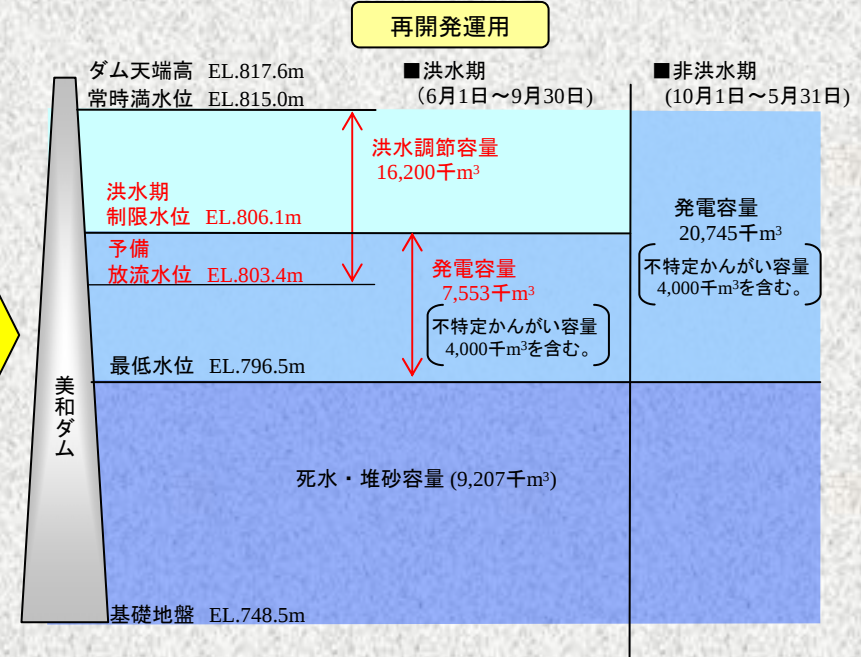
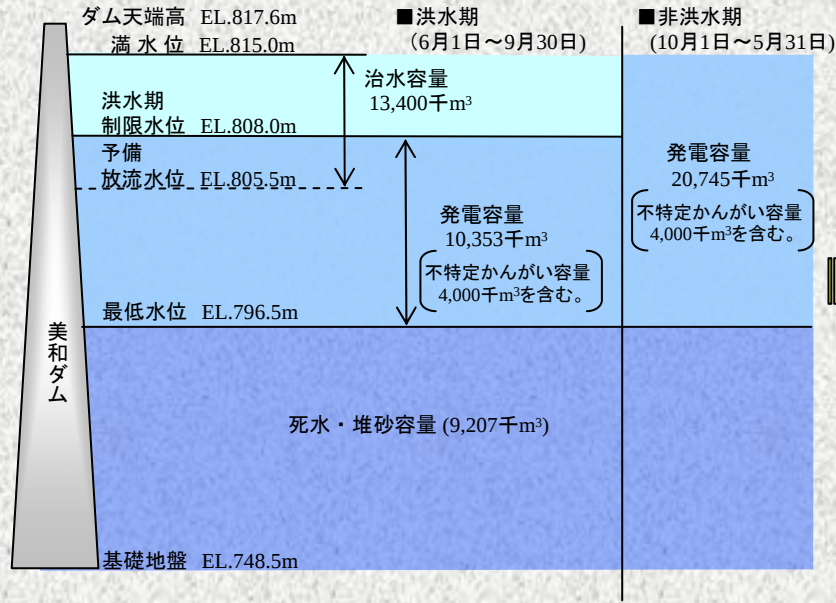
事業の効果

- 美和ダム地点において、約 $360\text{m}^3/\text{sec}$ の洪水調節を行うことにより、基準地点「天竜峡」において、約 $260\text{m}^3/\text{sec}$ の流量低減効果を見込んでいる。

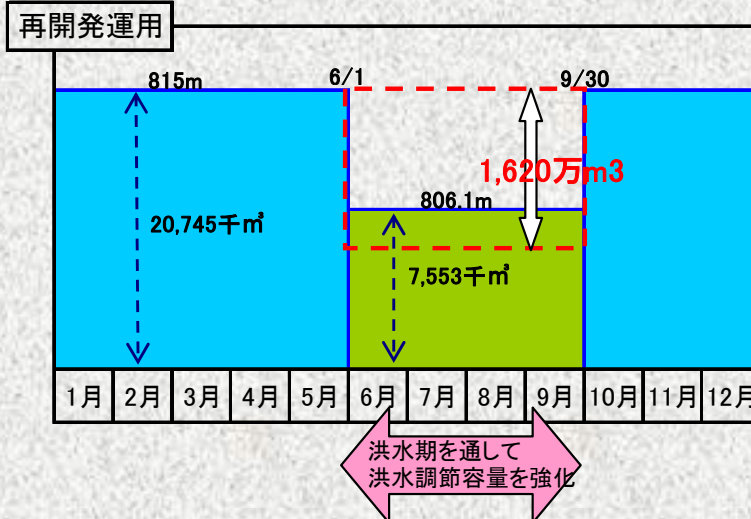


三峰川総合開発事業の概要

ダム標準断面図



再開発運用



美和ダム[昭和34年(1959)完成]

ダム型式 : 重力式コンクリート

常時満水位 : 815.0m

夏期制限水位 : 806.1m

堤高 : 69.1m

総貯水容量 : 29,952千m³

有効貯水容量 : 20,745千m³

洪水調節容量 : 16,200千m³ (約280万m³増)

利水容量 : 7,553千m³ (約280万m³減)

事業の進捗状況

(平成22年3月時点)

○事業状況

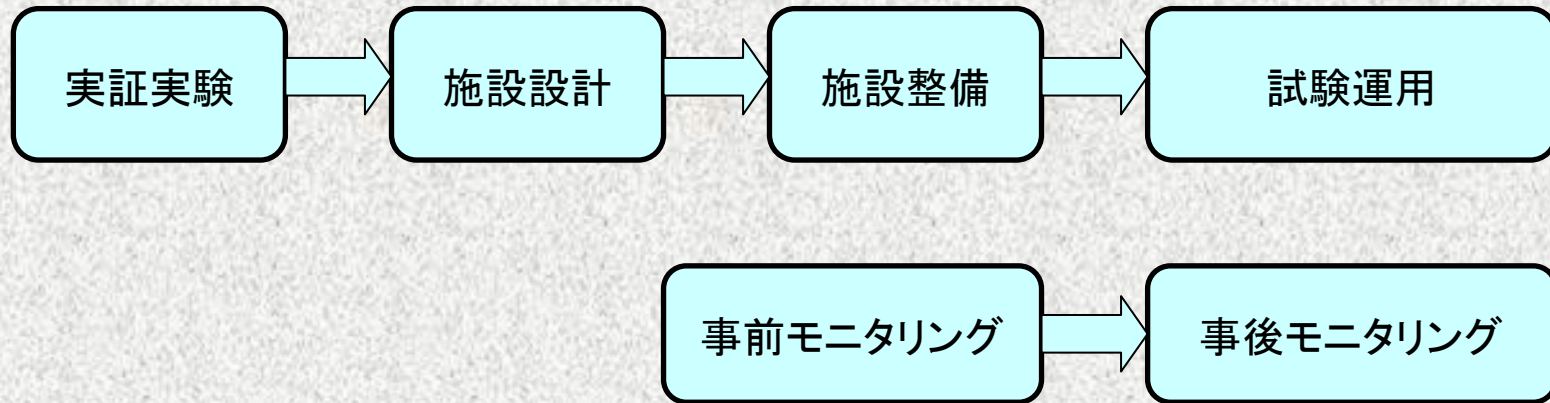
- ・美和ダムの機能回復、維持のため、堆砂掘削、洪水バイパス施設を優先的に整備
- ・平成17年に堆砂掘削と洪水バイパス施設は完成し、試験運用、モニタリングを実施中

○洪水バイパス施設放流状況

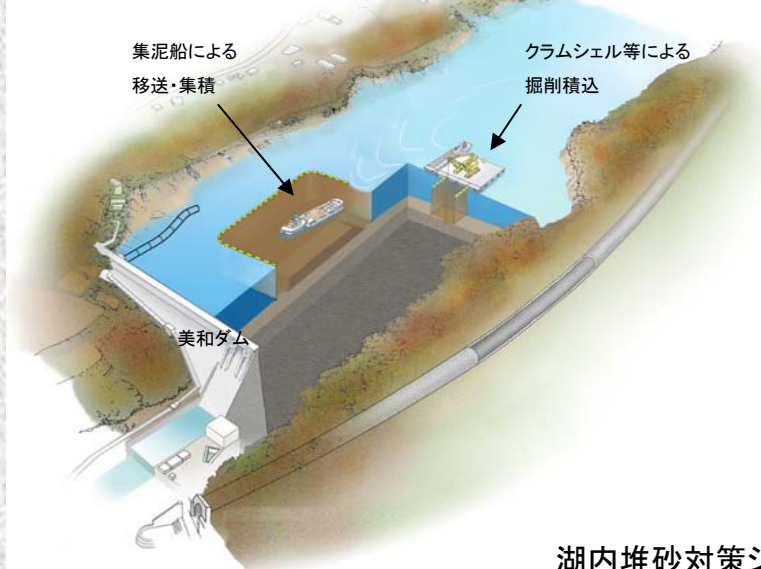


堆砂掘削	100% (200万m ³)
洪水バイパス施設	100% (トンネル L=4.3km、分派堰等1式)
湖内堆砂対策システム	0%
洪水調節機能強化 (発電容量買取)	0%

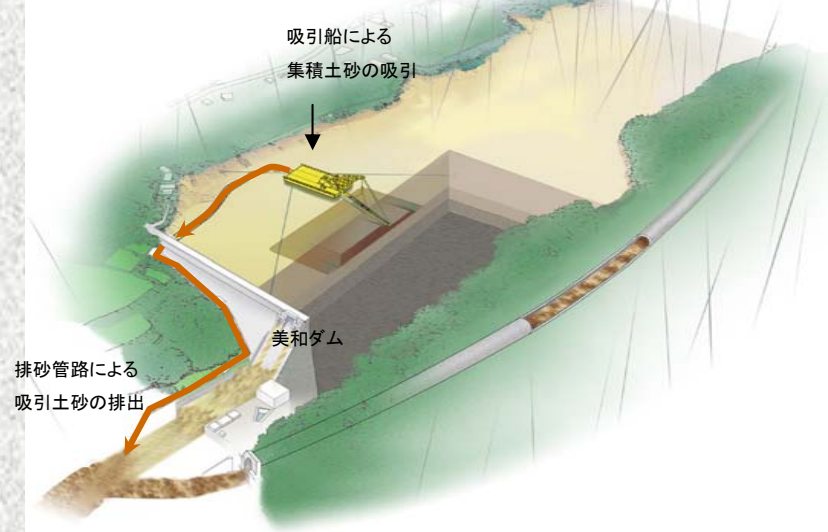
湖内堆砂対策システムの進め方



非洪水期に、土砂の集泥・移送・集積を行う。



洪水時に、集積土砂を吸引し排出する。

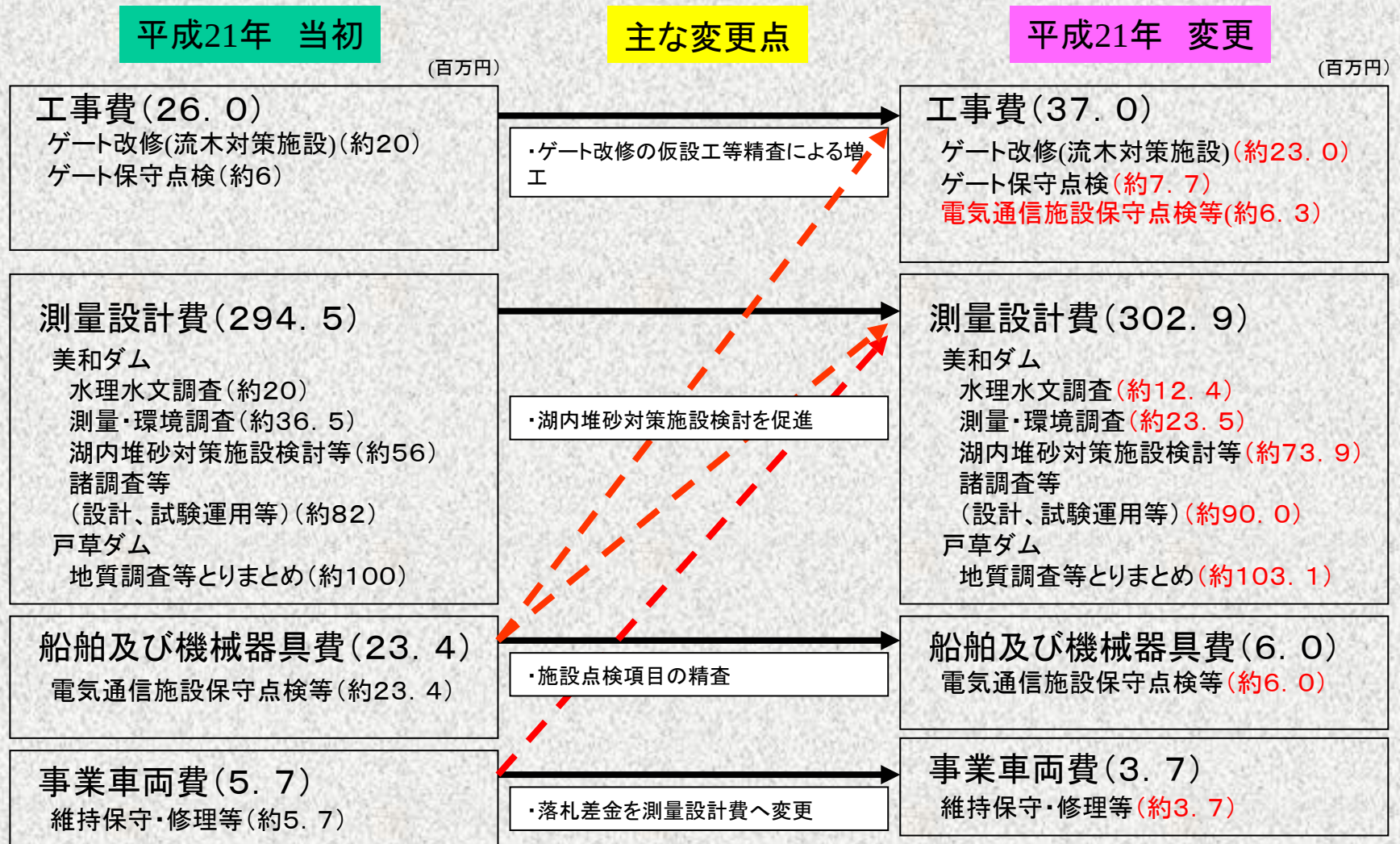


湖内堆砂対策システム稼働イメージ図

平成21年度予算及び実施内容

○平成21年度予算額

・5.55億円(累計 約417億円 約83%) ※予算額ベース



平成21年度事業スケジュール管理表

○ 事業管理

・平成21年度予算の次年度への繰越・翌債はなし。

分類	件名	区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
工事費	美和ダム再開発	ゲート改修	当初											
			最終											
		ゲート保守点検	当初											
			最終											
		電気通信施設保守点検等	変更											
測量設計費	美和ダム再開発	水理水文調査	当初											
			最終											
		測量・環境調査	当初											
			最終											
		湖内堆砂対策施設検討等	当初											
			最終											
	戸草ダム	諸調査等	当初											
			最終											
船舶及び機械器具費	美和ダム再開発	電気通信施設保守点検等	当初											
			最終											
事業車両費	美和ダム再開発	維持保守・修理等	当初											
			最終											

 実施期間
 変更実施期間

平成21年度コスト評価総括表

○コスト縮減

・削孔方法の変更により約2百万円のコストを縮減。

■コスト縮減額

(単位：百万円)

項 目	コスト縮減の内容	縮 減 額	縮減額の反映内容	備 考
○コスト縮減額		-2		
○計画の決定・見直し		0		
○調査計画の変更		0		
○工事の設計・施工計画の変更		0		
		0		
○新技術・新工法の採用		0		
○その他		-2	工事費のコスト縮減	
	削孔方法の変更によるコスト縮減	-2	工事費のコスト縮減	

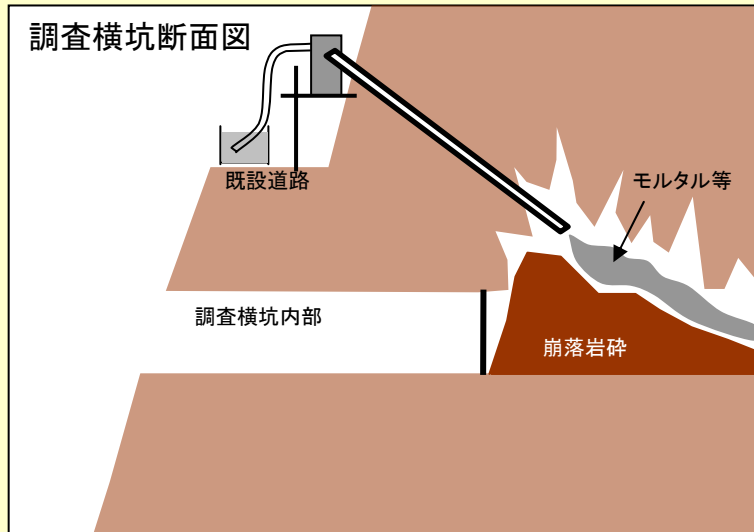
■コスト増加額

(単位：百万円)

項 目	コスト増加の内容	増 加 額	増加額の反映内容	備 考
○コスト増加額				
		0		

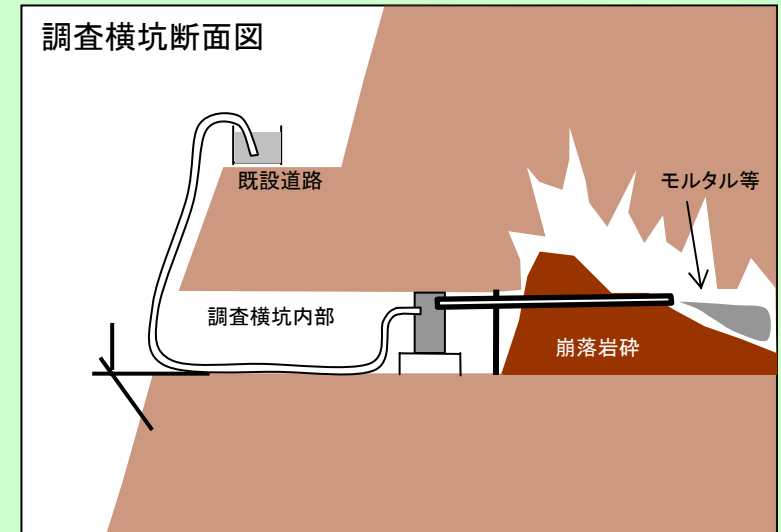
当初

- ・戸草ダムの建設予定地で、地質調査横坑内壁の岩盤が一部崩落しており、崩落の拡大を防止するため、崩落箇所より奥の空隙をモルタル等にて充填補修する計画である。
- ・ボーリングマシンにより既設道路から山腹を削孔してモルタル等を充填する計画である。



変更

- ・小型のボーリングマシンを調査横坑内へ搬入して削孔するように変更した。
- ・岩盤の削孔延長が短くなり工費の縮減が図られた。



■コスト縮減内容

調査横坑内部の空隙を充填するための削孔方法について、横坑内部から削孔を実施したことにより縮減効果があった。

■コスト縮減の要因

削孔方法を変更したことにより、補修コストの縮減を図る。

■コスト縮減額

約2百万円の縮減

平成22年度予算、実施内容及びスケジュール

○平成22年度予算額

・1.42億円 ※業務勘定除く

平成22年 当初

(百万円)

工事費(21.8)

機械設備保守点検(約6.5)
電気通信施設保守点検(約5)
諸作業等(約10.3)
(維持作業等)

測量設計費(104.4)

湖内堆砂対策実証実験(約61)
測量・採水・水質分析(約21.4)
下流環境調査(約10)
諸調査等(約12)
(設計、諸調査等)

船舶及び機械器具費(9)

電気通信施設保守点検等(約9)

事業車両費(6.8)

維持保守・修理等(約6.8)

○平成22年度 事業目標

- ・湖内堆砂対策システムの技術開発(現地実験)を実施する。
- ・洪水バイパス施設の試験運用の実施と、下流環境調査を実施する。

○平成22年度 スケジュール

分類	件名	区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
工事費	美和ダム再開発	機械設備保守点検	当初											
			最終											
		電気通信施設保守点検	当初											
			最終											
		諸作業等	当初											
			最終											
測量設計費	美和ダム再開発	湖内堆砂対策実証実験	当初											
			最終											
		測量・採水・水質分析	当初											
			最終											
		下流環境調査	当初											
			最終											
		諸調査等	当初											
			最終											
船舶及び機械器具費	美和ダム再開発	電気通信施設保守点検等	当初											
			最終											
事業車両費	美和ダム再開発	維持保守・修理等	当初											
			最終											

■ 実施期間

■ 変更実施期間

事業の進捗状況

