

令和4年度 事業概要

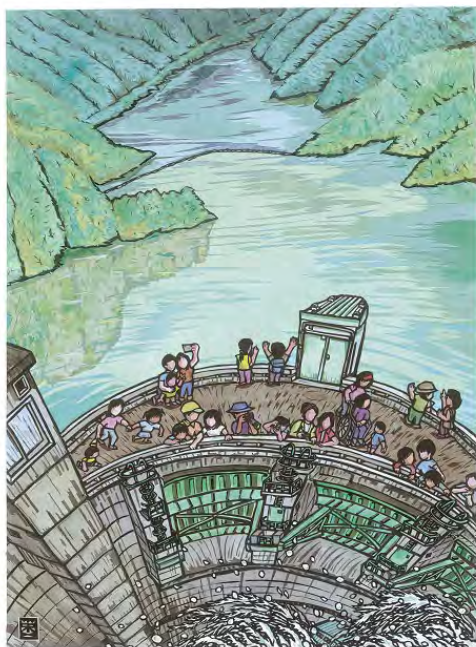
伊那谷の人々のくらしとともに 美和ダム・小渋ダム



小渋ダム



美和ダム



国土交通省 中部地方整備局
天竜川ダム統合管理事務所

1. 事務所の概要

1. 1 事務所のあゆみ

天竜川の主要な支川である三峰川に建設された美和ダム及び小渋川に建設された小渋ダムは、洪水調節、発電、かんがい用水補給を目的に建設された多目的ダムです。

天竜川ダム統合管理事務所は、美和ダム・小渋ダムを統合管理するとともに、天竜川のダム群の管理体制の統合を目指し昭和47年に発足され、平成31年には美和ダム60周年、小渋ダム50周年の節目を迎えました。

○ 美和ダム

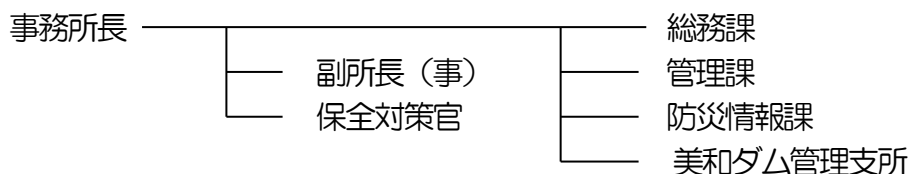
昭和27年	4月	1日	建設省関東地方建設局天竜川工事事務所三峰川堰堤出張所設置
昭和28年	8月	1日	建設省中部地方建設局美和工事事務所設置（長野県上伊那郡高遠町）
昭和30年1	1月	1日	長野県上伊那郡美和村へ移転
昭和32年	4月	1日	美和ダム工事事務所と改称し、上伊那郡長谷村非持に移転
昭和34年1	1月30日		美和ダム完成
昭和34年1	2月	1日	美和ダム管理所に改組
昭和47年	1月	1日	天竜川ダム統合管理事務所美和ダム管理支所に改組
平成13年	1月	6日	国土交通省中部地方整備局天竜川ダム統合管理事務所美和ダム管理支所と改称

○ 小渋ダム

昭和36年	4月	1日	建設省中部地方建設局小渋ダム調査事務所設置 （長野県下伊那郡松川町上新井）
昭和36年1	2月	8日	松川町元大島に移転
昭和38年	4月	1日	小渋ダム工事事務所に改組
昭和44年	6月30日		小渋ダム完成
昭和44年	7月	1日	小渋ダム管理所に改組
昭和47年	1月	1日	美和ダム管理所と統合し、天竜川ダム統合管理事務所に改組
平成13年	1月	6日	国土交通省中部地方整備局天竜川ダム統合管理事務所と改称

1. 2 事務所の組織

○ 構成



○ 職員数

総員 17名（令和4年4月1日現在）
（内訳：事務官4名、技官13名）

2. 令和4年度事業費

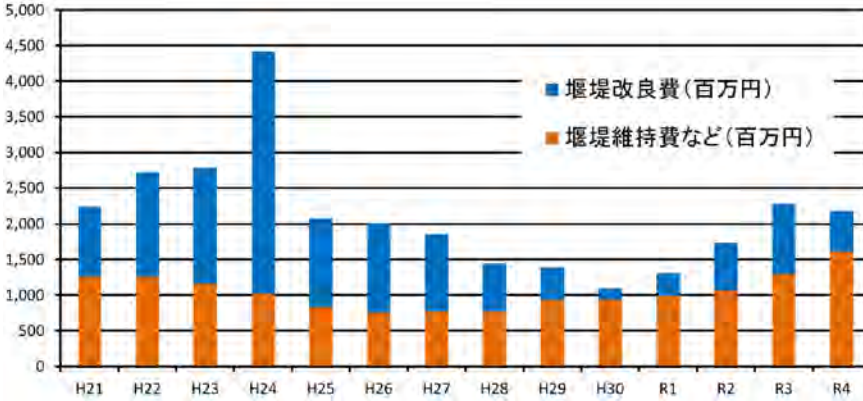
2.1 河川整備事業費

(単位：百万円)

費目	種目	(当初予算) 令和3年度	(当初予算) 令和4年度	前年比	令和4年度		
					天竜川統管	小渋ダム	美和ダム
(項) 河川整備事業費		2,539	2,188	0.86	118	939	553
(目) 堰堤維持費		1,476	1,610	1.09	118	939	553
(目) 堰堤改良費		1,063	578	0.54	—	578	—
合計		2,539	2,188	0.86	118	1,517	553

※ 1) 数値は、事業費ベース（業務取扱費を除く）です。
2) 令和3年度は実施計画額です。

(百万円) 事業費の推移 (当初予算)



近年の主な事業

平成7年度～平成11年度・・・ダム水環境改善
(小渋ダム下流への維持流量0.72m³/sの放流)

平成12年度～・・・堰堤改良

(小渋ダム土砂バイパストンネルの設置)

平成17年度～平成21年度・・・総合水系環境整備
(美和ダム湖周辺の環境整備)

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
事業費(百万円)	2,244	2,728	2,778	4,415	2,079	2,013	1,857	1,450	1,388	1,095	1,303	1,737	2,539	2,188
堰堤改良費(百万円)	982	1,468	1,624	3,396	1,249	1,258	1,092	683	457	160	305	670	1,063	578

2.2 河川等災害復旧費 (令和2年7月出水)

(単位：百万円)

費目	種目	小渋ダム	美和ダム	合計
(項) 河川等災害復旧事業費		700	—	700
(目) 河川等災害復旧費		700	—	700
合計		700	—	700

主な事業内容

小渋ダム・・・小渋ダム土砂バイパストンネル補修

3. 事業概要

3.1 天竜川の流域概要

南アルプスと中央アルプスに挟まれ、かつ、中央構造線に沿って南北に流れる天竜川は、八ヶ岳連峰の主峰赤岳をその源とし、一旦諏訪湖に注いだ後、伊那谷、天竜峡、遠州平野を経て太平洋に注いでいます。

天竜川の幹線流路延長は213km、流域は、長野・静岡・愛知の3県にまたがり数多くの支川を持ち、その流域面積は5,090km²におよび、そのうち93%が山地です。

また、中部地方最大級の急流河川である天竜川は、流出土砂も多く、過去にはいくつもの洪水被害を起こし「あばれ天竜」の異名を持っています。

天竜川は、上流域に諏訪湖を中心とする諏訪盆地、伊那市、駒ヶ根市、飯田市を中心とする伊那谷、下流域に浜松市、磐田市を中心とする遠州平野一帯の社会、経済、文化の基盤となる主要都市を有しています。



3.2 ダムの概要

○ 美和ダム

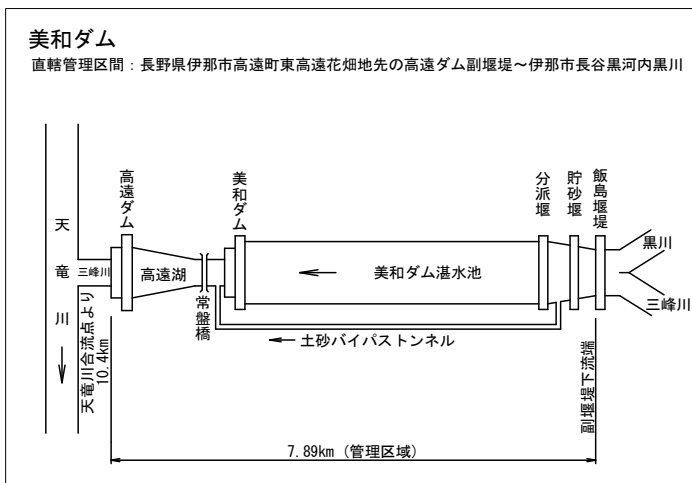
美和ダムの計画洪水流量は1,200m³/sで、洪水調節は流入量が200m³/sに達した時から一定率放流で洪水調節を開始し、最大流入量に達した後は、その時の放流量（最大放流量450m³/s）を維持する一定量放流を行います。

計画洪水流量1,200m³/sが流入すると、ダムからの一定量放流は450m³/sとなり、750m³/sは貯留します。

これにより、三峰川及び天竜川本川の洪水流量が減少し、洪水時の河川水位が低下します。

美和ダムの諸元

ダ ム	
位置：左岸	長野県伊那市長谷町勝間
：右岸	長野県伊那市長谷町非持
地 質	鹿塩片麻岩
型 式	重力式コンクリートダム
堤 高	69.1m
堤頂長	367.5m
堤体積	285,700m ³
堤頂標高	EL.817.6m
非常用洪水吐	クレストゲート 10m×7.7m 1門
常用洪水吐	オリフイスゲート 5m×6.3m 2門
工 事 期 間	昭和28年8月～昭和34年11月
貯 水 池	
集水面積	311.1km ²
湛水面積	1.79km ²
湛水延長	5.2km
利用水深	18.5m
総貯水容量	29,952,000m ³
有効貯水容量	20,745,000m ³
治水容量	16,200,000m ³
計画洪水流量	1,200m ³ /s
計画放流量	450m ³ /s
洪水期制限水位	EL.806.1m
洪水期	6/1～9/30



かんがいは、三峰川沿岸一帯の農耕地2,512haへ、ダムから最大7.69m³/s供給します。

また、美和発電所、春近発電所、高遠さくら発電所では、最大出力38,499Kwの電力を供給します。

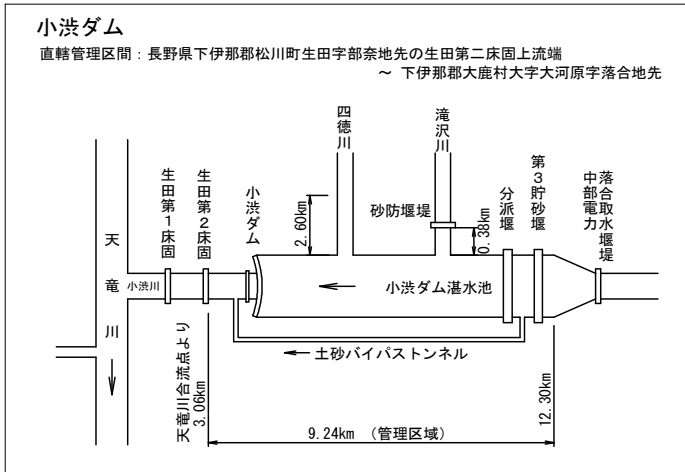
○ 小渋ダム

小渋ダムの計画洪水流量は、 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ で、洪水調節は流入量が $200\text{m}^3/\text{s}$ に達した時から一定率放流で洪水調節を開始し、最大流入量に達した後は、その時の放流量を維持する一定量放流を行います。計画洪水流量 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ が流入すると、一定量放流は $500\text{m}^3/\text{s}$ となり、 $1,000\text{m}^3/\text{s}$ は貯留します。

これにより、小渋川及び天竜川本川の洪水流量が減少し、洪水時の河川水位が低下します。

小渋ダムの諸元

ダ ム			
位置：左岸	長野県下伊那郡阿久野町生田		
：右岸	長野県上伊那郡阿久野町大草		
地 質	生田花崗岩		
型 式	アーチ式コンクリートダム		
堤 高	105m	堤頂長	293.3m
堤体積	$268,625\text{m}^3$	堤頂標高	EL.620.0m
非常用洪水吐	クレストゲート	9.5m×5.6m	5門
常用洪水吐	コンジットゲート	3.5m×3.5m	2門
工 事 期 間	昭和38年4月～昭和44年5月		
貯 水 池			
集水面積	288.0km^2	湛水面積	1.67km^2
湛水延長	5.65km	利用水深	29.3m
総貯水容量	$58,000,000\text{m}^3$		
有効貯水容量	$37,100,000\text{m}^3$		
梅雨期台水容量	$35,300,000\text{m}^3$ (6/10-7/20)		
台風期台水容量	$19,600,000\text{m}^3$ (7/21-10/5)		
計画洪水流量	$1,500\text{m}^3/\text{s}$		



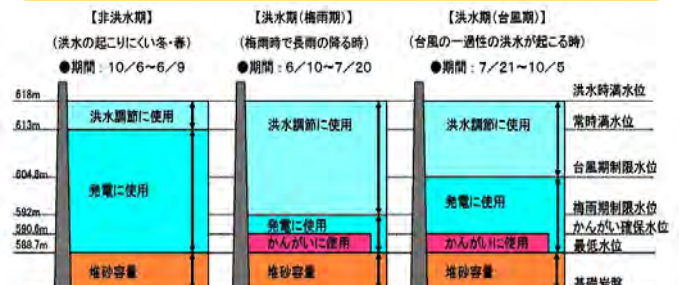
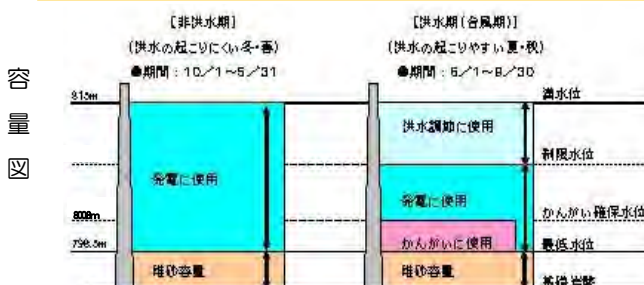
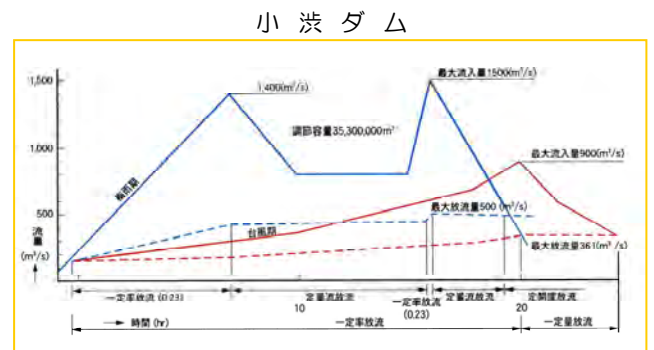
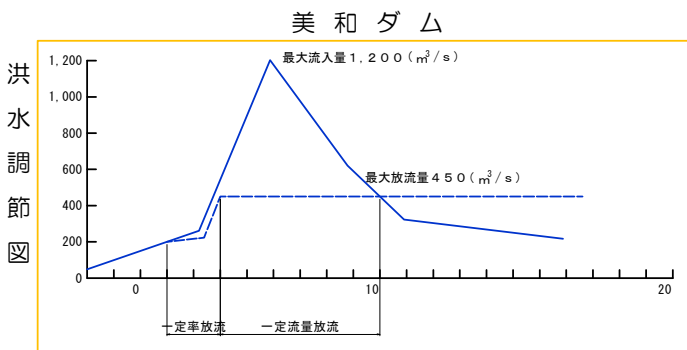
かんがいには、小渋川合流点下流の天竜川左岸一帯の松川町、豊丘村、喬木村、飯田市下久堅の農耕地899haへ、ダムから最大 $1,526\text{m}^3/\text{s}$ 供給します。また、小渋第1、2、3発電所および小渋えんまん発電所より、最大出力10,749Kwの電力を供給しています。

3. 3 業務概要

ダムの機能が十分発揮されるよう、流水管理、貯水池管理、施設管理、水環境の管理、堰堤改良を実施しています。

○ 流水管理

高水管理（洪水調節）、低水管理（用水補給、発電）と併せ貯水位の管理のため、放流設備、管理施設の適正な運用を行うとともに、降雨予測や洪水流出予測データから統合操作計画を立案し、効果的な運用を実施しています。また、市町村へのダム放流に関する情報配信等を推進していきます。



○ 貯水池管理

貯水池の堆砂、水質等の調査を行うとともに、それらについて所要の対策を実施します。

小渋ダム・美和ダムでは、堆積土砂の掘削工事及び流木撤去を実施します。また、パトロールカー・船舶による河川・貯水池巡視を実施します。



堆砂掘削状況



流木撤去状況



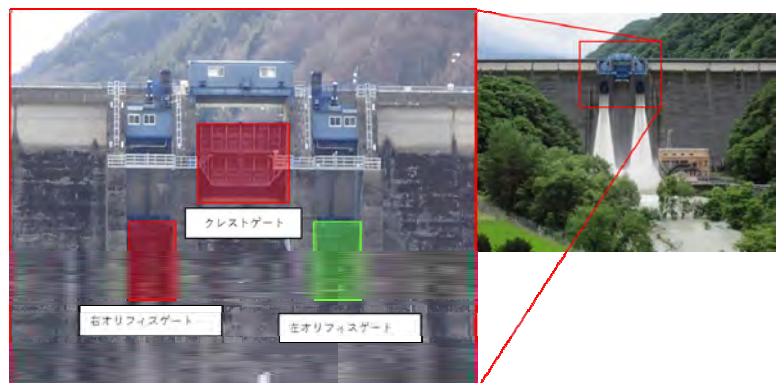
ナローマルチ、補充測量、航空機レーザ測量等による堆砂状況調査（メッシュデータ）

○ 施設管理

ダム本体、本体周辺地山、放流設備、操作・警報設備、計測などダム管理施設の機能維持を目的とし、整備・点検等を行います。令和4年度は、ゲート水密ゴムの更新（美和ダム）、ダム放流設備の修繕・CCTVカメラの更新（小渋ダム）等を行います。



小渋ダム2号コンジットゲートの修繕



美和ダム水密ゴム更新

○ 統合管理業務

美和ダム、小渋ダムの統合管理を行うために、必要なダム情報管理設備の整備や天竜川全域にわたる統合管理体制を整備するための調査及び基礎データの収集を行うとともに、統合管理情報システム整備を継続します。

令和3年度からは分室機能強化のため、各種調査、分室施設・機能の設計を行っています。

○ 小渋ダム堰堤改良事業

堆砂進行状況の概要

ダム機能を維持するため、貯水池の堆砂進行の抑制とダム下流河道の環境改善を目的に、洪水調節容量を維持するための貯水池に貯まった土砂の掘削、洪水時の土砂を含んだ流水を貯水池を bypass せず下流河川へバイパスする堆砂対策を実施しています。

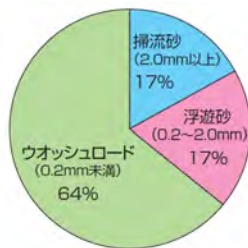
土砂バイパストンネルは平成28年9月に完成し、現在は、試験運用を行いながらダム下流河川への土砂流下状況や河川環境の変化をモニタリングしています。



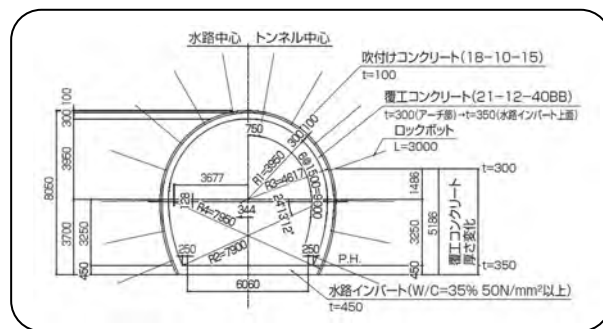
土砂バイパストンネル概要図



土砂バイパス放流状況
(R2.7出水 放流量約 170m³/s)



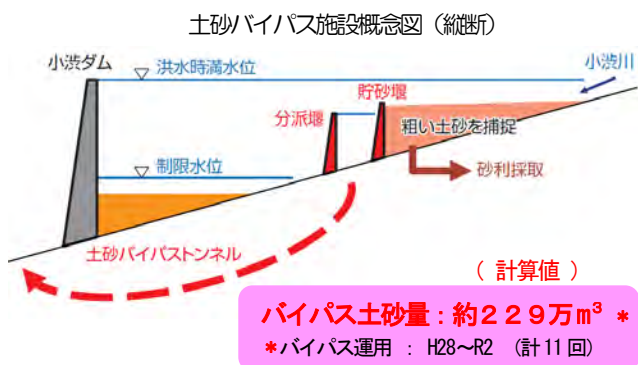
小渋ダム
流入土砂内訳



土砂バイパストンネル標準断面図 (一般部)

土砂バイパスの効果

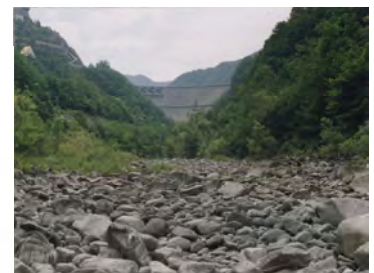
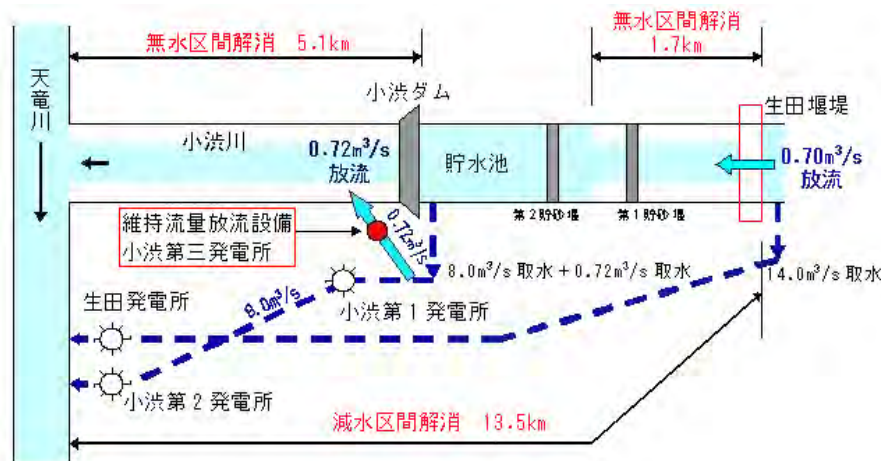
度重なる出水により、ダム貯水池の堆砂が進行し、このままではダム機能が維持できない恐れがあります。平成28年9月からの土砂バイパス運用により、小渋ダム下流に約229万m³の土砂を放流し、ダム貯水池内の堆砂進行を抑制しています。



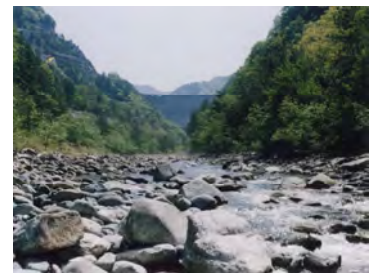
呑口施設の役割

○ 水環境改善事業（小渋ダム）

平成12年より、ダムから $0.72\text{m}^3/\text{s}$ を放流（維持流量）することで小渋川の河川環境が改善し、小渋ダム下流河道の無水区間が解消しました。水資源の有効活用のため、長野県企業局が維持流量を利用した小渋第三発電所が運用しています。



事業前



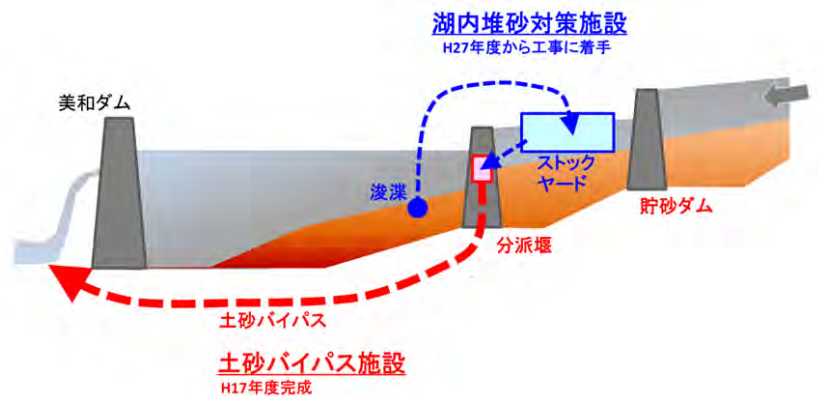
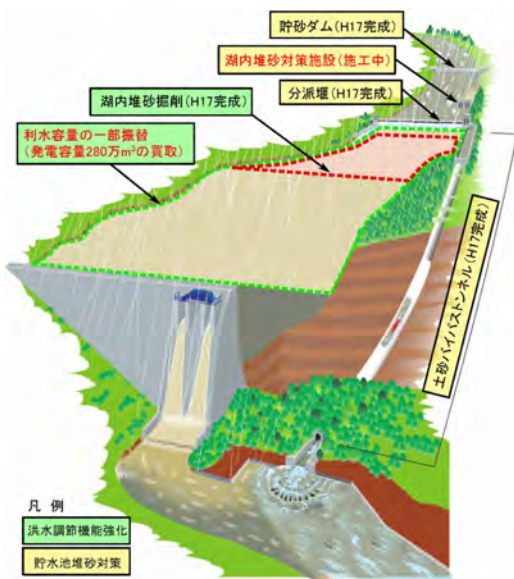
事業後

○ 三峰川総合開発事業（美和ダム再開発）

三峰川総合開発工事事務所は、美和ダムの洪水調節機能強化を図るため、湖内堆砂掘削を継続し利水容量の一部を洪水調節容量に振り替えました。

現在、土砂バイパス施設（土砂バイパストンネル・分派堰・貯砂ダム）の整備は完了しており、令和元年5月から、天竜川ダム統管理事務所でバイパス施設を管理しています。

湖内堆砂対策施設（ストックヤード）については令和3年3月に完成し、現在、試験運用中です。



湖内堆砂対策施設（ストックヤード）イメージ図

美和ダム再開発の事業メニュー

○ 地域との連携

● 環境整備事業（美和ダム）

平成16年度認定された「地域に開かれたダム整備計画」に基づき、地元市町村と協働し、美和ダムのダム湖活用環境整備事業を平成17年度から平成21年度まで実施しました。



● ダム水源地域ビジョン（小渋ダム）

平成17年度「小渋ダム水源地域協議会」（地域住民・地元自治体・関係機関等により構成）により、ダム湖の活用を含む水源地域の活性化を目的に「小渋ダム水源地域ビジョン」を策定しました。

● 掘削した土砂の活用

ダム湖に堆積した土砂は、引き続き工業団地やグラウンド等の造成・整備に活用していきます。

● 流木・流木チップの無料配布

貯水池に流入した流木をチップ化し、無料配布しています。（詳細は事務所HP参照）

● ダム見学

ダム見学やイベント等を通じて地域の活性化や防災への意識向上を図る取り組みをおこなっています。美和ダム・小渋ダム・松川ダム（長野県）の3箇所の土砂バイパストンネルを巡る見学ツアーや地元自治体・観光会社と連携した企画等を検討実施しています。



小渋ダム見学（インフラツーリズム）



美和ダム土砂バイパス見学（3ダムツアー）



小渋ダムナイトツアー

● 学習センター

「過去に起こった災害状況を知る」「ダムの目的や効果を学ぶ」「ダム及び地域にまつわる情報発信」の基地として、それぞれのダムに学習センターを設けています。



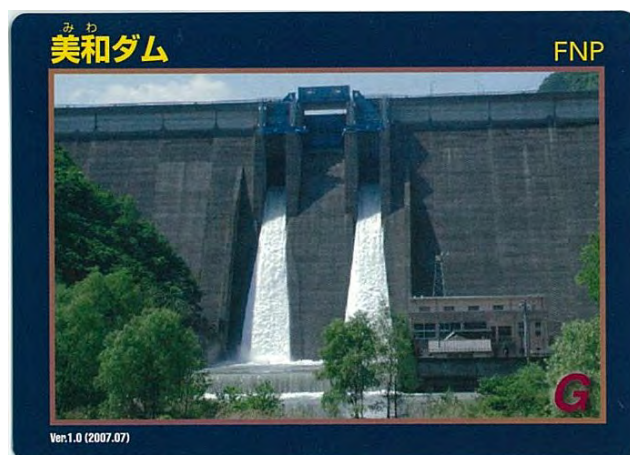
小渋ダム学習センター



美和ダム学習センター

○ ダム見学、ダム情報、当事務所へのご意見・ご質問

ダムの見学申し込み、ダム放流などの情報、ダム管理に関するご意見・ご質問などは、下記にお問い合わせ下さい。また、ダムの防災情報、緊急情報、イベント情報等を Twitter で発信しております。ダムカードご希望の方は管理事務所、管理支所窓口へお願いします。



※多くのダムで、ダムのことをより知っていただくため「ダムカード」を作成し、ダムを訪問した方に配布しています。



中央自動車道 松川ICより約12km (約20分)
(県道松川インター大鹿線経由)



中央自動車道 伊那ICより約16km (約30分)
(国道361号、152号経由)

〒399-3801

長野県上伊那郡中川村大草6884-19

電話 0265-88-3729

FAX 0265-88-3872

ダム情報 0265-88-3760

〒396-0401

長野県伊那市長谷非持345

電話 0265-98-2111

FAX 0265-98-2939

ダム情報 0265-98-2109

国土交通省中部地方整備局 天竜川ダム統合管理事務所

ホームページ <http://www.cbr.mlit.go.jp/tendamu/>

メールアドレス cbr-tendamu@mlit.go.jp

ツイッター https://twitter.com/mlit_tendamu

Twitter
公式配信中!

