# 平成３０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

**～2019 年（平成 31 年）に美和ダム完成 60 年・小渋ダム完成 50 年を迎えます～**

# 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・小渋ダムを統合して管理するとともに、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 年度には美和ダム 60 周年、小渋ダム 50 周年の節目を迎えます。各ダムの沿革は下記のとおりです。

○ 美和ダム

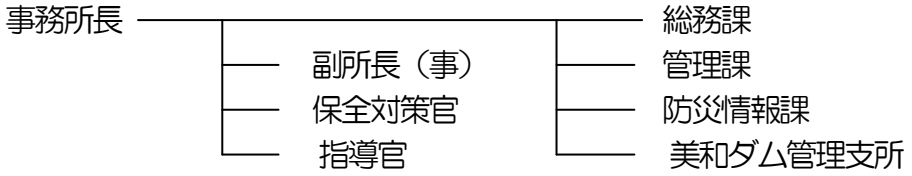
| | | |
|---|---|---|
| 昭和２７年 | ４月 | １日　建設省関東地方建設局天竜川工事事務所三峰川堰堤出張所設置 |
| 昭和２８年 | ８月 | １日　建設省中部地方建設局美和工事事務所設置（長野県上伊那郡高遠町） |
| 昭和３０年１１月 | | １日　長野県上伊那郡美和村へ移転 |
| 昭和３２年 | ４月 | １日　美和ダム工事事務所と改称し、上伊那郡長谷村非持に移転 |
| 昭和３４年１１月３０日 | | 美和ダム完成 |
| 昭和３４年１２月 | | １日　美和ダム管理所に改組 |
| 昭和４７年 | １月 | １日　天竜川ダム統合管理事務所美和ダム管理支所に改組 |
| 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１２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　（平成３０年４月１日現在）
（内訳：事務官４名、技官１３名）

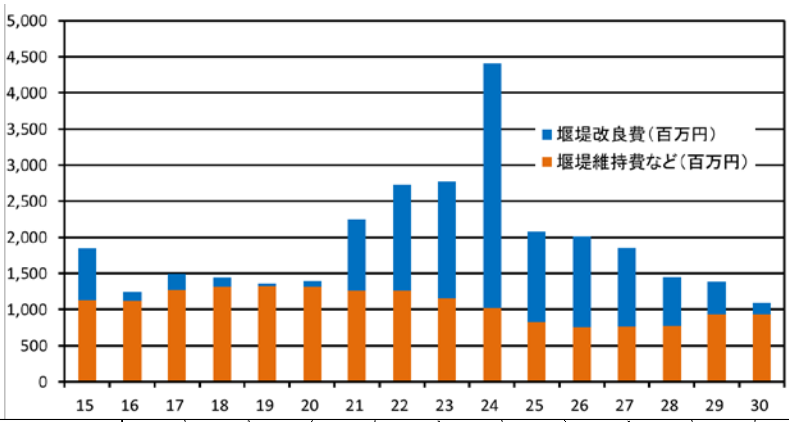
## 2. 平成30年度事業費

（単位：百万円）

| 種目 / 費目 | （当初予算）平成29年度 | （当初予算）平成30年度 | 前年比 | 平成30年度 天竜川統管 | 小渋ダム | 美和ダム |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **（項）河川整備事業費** | 1,388 | 1,095 | 0.79 | 48 | 662 | 385 |
| （目）堰堤維持費 | 931 | 935 | 1.00 | 48 | 502 | 385 |
| （目）堰堤改良費 | 457 | 160 | 0.35 | — | 160 | — |
| 合　　計 | 1,388 | 1,095 | 0.79 | 48 | 662 | 385 |

※ 1）数値は、事業費ベース（業務取扱費を除く）です。
2）平成30年度は実施計画額です。

事業費の推移　（当初予算）




| 年度 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | **30** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 事業費(百万円) | 1,846 | 1,241 | 1,493 | 1,442 | 1,368 | 1,398 | 2,244 | 2,728 | 2,778 | 4,415 | 2,079 | 2,013 | 1,857 | 1,450 | 1,388 | **1,095** |

### 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0.72m$^3$/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）

## 3. 事業概要

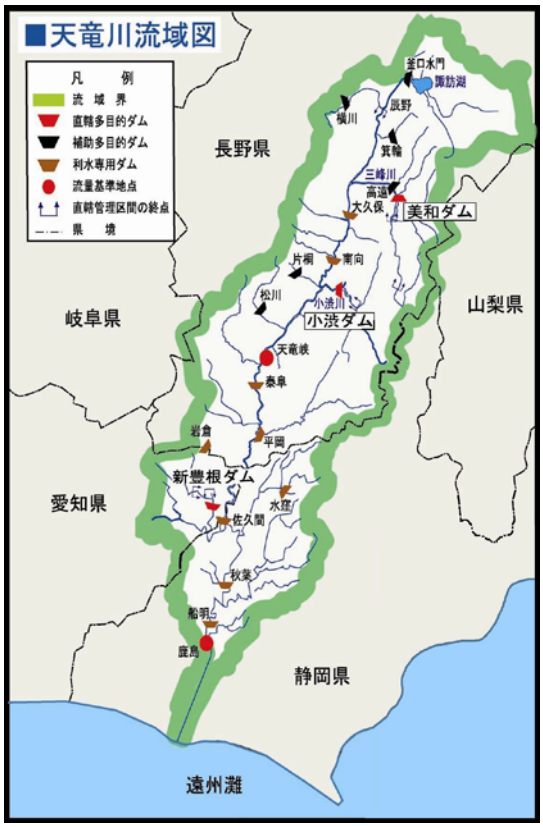
### 3. 1　天竜川の流域概要

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 5,090km$^2$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。



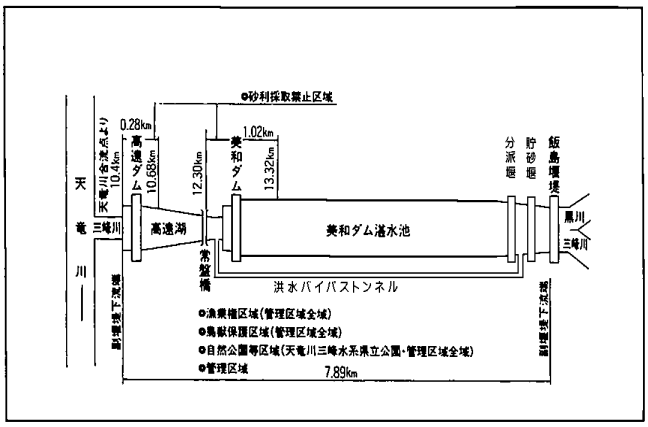
## 3．2 ダムの概要

### ○ 美和ダム

美和ダムの計画洪水流量は 1,200$m^3$/s で、洪水調節は流入量が 300$m^3$/s に達した時から一定率放流により調節を始め、最大流入量に達した後は、その時の放流量（最大放流量 500$m^3$/s）を維持する一定量放流を行っています。

これによりダム地点では、計画洪水流量 1,200$m^3$/s が流入した時、一定量放流は、500$m^3$/s となり 700$m^3$/s をダムに貯留します。

その結果、三峰川及び天竜川本川の洪水流量を減少させ、洪水時の河川水位を低下させます。




美 和 ダ ム の 諸 元

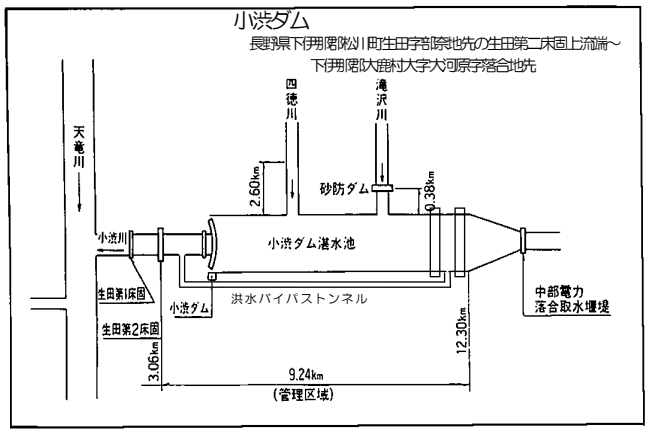
| ダム | | | |
|---|---|---|---|
| 位置： 左岸 | 長野県伊那市高遠町勝間 | | |
| ：右岸 | 長野県伊那市長谷非持 | | |
| 地　質 | 鹿塩片麻岩 | | |
| 型　式 | 重力式コンクリートダム | | |
| 堤　高 | 69.1m | 堤頂長 | 367.5m |
| 堤体積 | 285,700$m^3$ | 堤頂標高 | EL.817.6m |
| 非常用洪水吐 | クレストゲート | 10m× 7.7m 1 門 | |
| 常用洪水吐 | オリフィスゲート | 5m× 6.3m 2 門 | |
| 工 事 期 間 | 昭和28年8月~昭和34年11月 | | |
| 貯　水　池 | | | |
| 集水面積 | 311.1$km^2$ | 湛水面積 | 1.79$km^2$ |
| 湛水延長 | 5.2km | 利用水深 | 18.5m |
| 総貯水容量 | 29,952,000$m^3$ | | |
| 有効貯水容量 | 20,745,000$m^3$ | | |
| 治 水 容 量 | 13,400,000$m^3$ | | |
| 計画洪水流量 | 1,200$m^3$/s | | |
| 計 画 放 流 量 | 500$m^3$/s | | |
| 洪水期制限水位 | EL.808.0m | | |
| 洪　水　期 | 6/1~9/30 | | |

また、かんがいとして、三峰川沿岸一帯の農耕地 2,512ha を、ダムから最大 7.69$m^3$/s の供給と、直接取水により水不足を解消しています。また、美和発電所、春近発電所より、最大出力 35,800Kw の電力を供給しています。

### ○ 小渋ダム

小渋ダムの計画洪水流量は、1,500$m^3$/s で、洪水調節は流入量が 200$m^3$/s に達した時から一定率放流により調節を始め、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っています。これによりダム地点では、計画洪水流量 1,500$m^3$/s が流入した時、一定量放流は 500$m^3$/s となり、1,000$m^3$/s をダムに貯留します。

その結果、小渋川及び天竜川本川の洪水流量を減少させ、洪水時の河川水位を低下させます。また、かんがいとして、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$m^3$/s 供給することにより水不足を解消しています。また、小渋第1、2、3発電所より、最大出力 10,050Kw の電力を供給しています。




小 渋 ダ ム の 諸 元

| ダム | | | |
|---|---|---|---|
| 位置： 左岸 | 長野県下伊那郡松川町生田 | | |
| ：右岸 | 長野県上伊那郡中川村大草 | | |
| 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$m^3$ | 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 | 288.0$km^2$ | 湛水面積 | 1.67$km^2$ |
| 湛水延長 | 5.65km | 利用水深 | 29.3m |
| 総貯水容量 | 58,000,000$m^3$ | | |
| 有効貯水容量 | 37,100,000$m^3$ | | |
| 梅雨期治水容量 | 35,300,000$m^3$ (6/10-7/20) | | |
| 台風期治水容量 | 19,600,000$m^3$ (7/21-10/5) | | |
| 計画洪水流量 | 1,500$m^3$/s | | |

## 3．3　業務概要

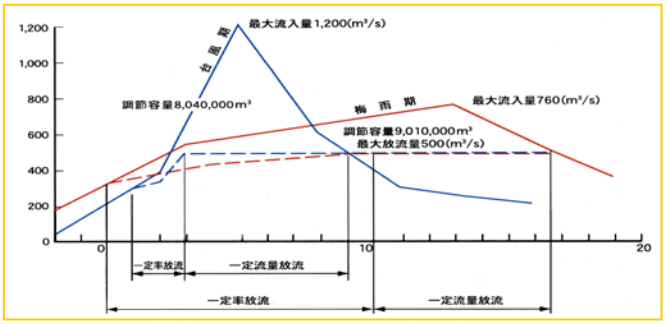
美和ダム、小渋ダムの機能が十分発揮されるよう、流水管理、貯水池管理、施設管理、水環境の管理や、堰堤改良を実施しています。

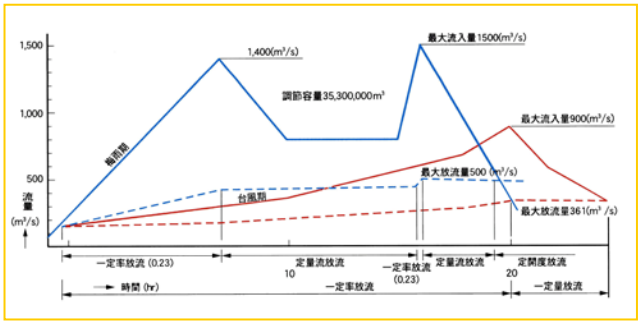
### ○　流水管理

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。

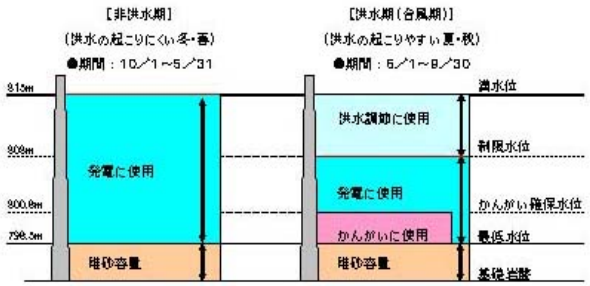
美　和　ダ　ム　　小　渋　ダ　ム

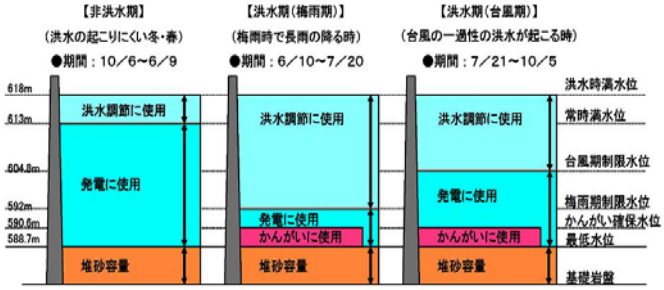
洪水調節図




容量図




### ○　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を実施します。



小渋ダム堆砂掘削状況



ナローマルチ、補完測量、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。平成３０年度は、美和ダムでは、　ダムコン更新・放流警報表示板更新

小渋ダムでは、放流警報設備更新・放流警報表示板更新　ゲート修繕等を行います。



美和ダムダムコン更新

### ○　統合管理業務

美和ダム、小渋ダムの統合管理業務を行うために必要なダム情報管理設備の整備を行います。また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。

## ○　小渋ダム堰堤改良事業

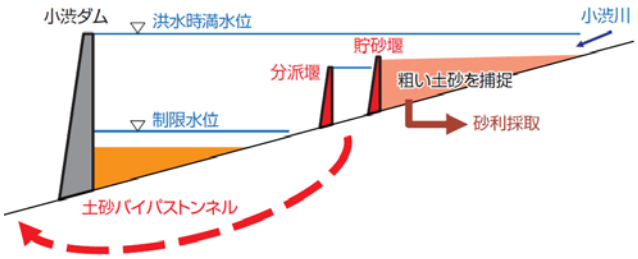
### 堆砂進行状況の概要

小渋ダムの機能を維持するため、ダム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、貯水池に貯まった土砂の維持掘削とともに、洪水時に貯水池に流入する土砂を含んだ流水を、貯水池を経由せずに土砂バイパストンネルでダム下流河川に流す等の堆砂対策を実施しています。

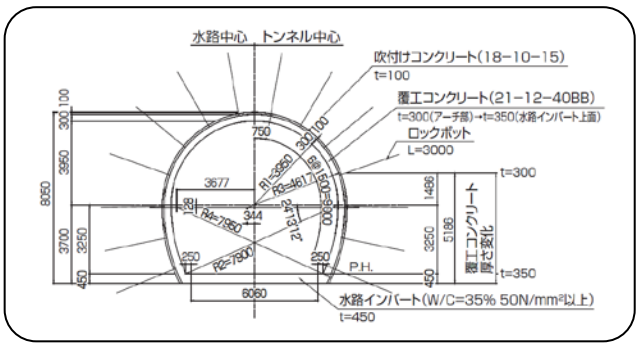
土砂バイパストンネルは平成２８年９月に完成し、現在、試験運用を行いながらモニタリングを実施しています。




土砂バイパストンネル概要図



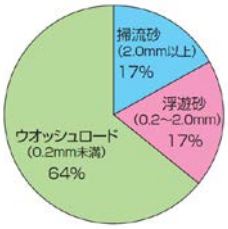

土砂バイパス施設概念図（縦断）



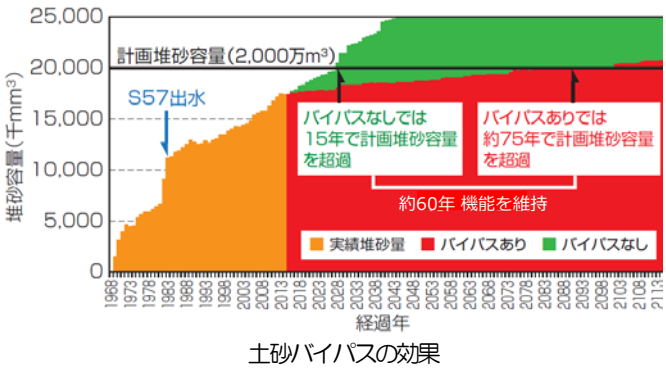

土砂バイパストンネル標準断面図（一般部）



土砂バイパス放流状況




小渋ダム流入土砂内訳



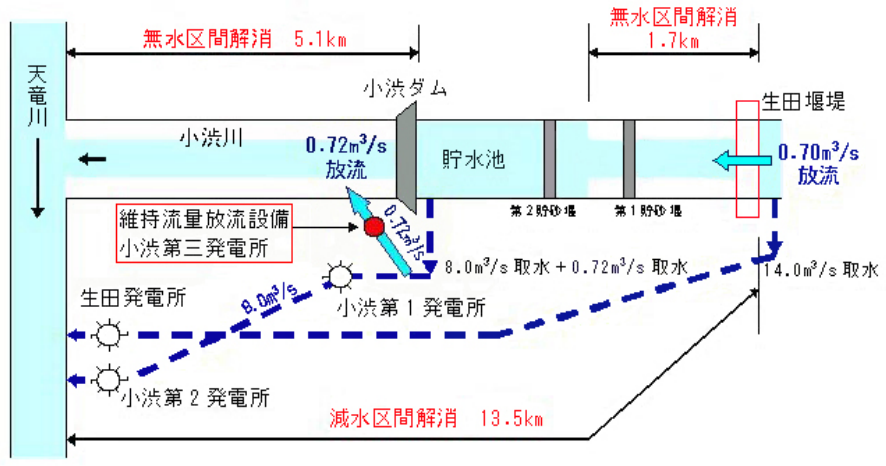

土砂バイパスの効果




呑口施設の役割

○　水環境の改善　（小渋ダム）

水環境改善事業により、平成１２年より小渋ダム下流河道の無水区間が解消されました。また、水資源の有効活用のため、長野県は維持流量を利用した小渋第３発電所を新設しました。





事業前

事業後

○　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年度より平成２１年度まで実施しました。

レイクフロント整備状況



小犬沢親水公園整備状況



●　ダム水源地域ビジョン　（小渋ダム）

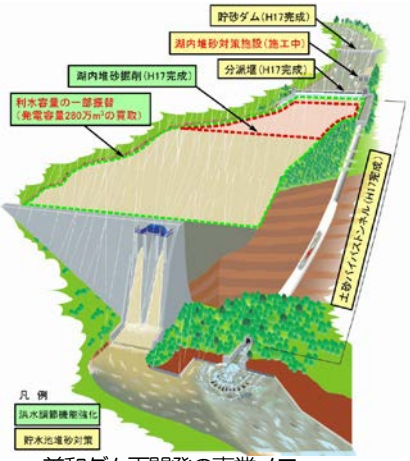
平成１７年度「小渋ダム水源地域協議会」（地域住民・地元自治体・関係機関等により構成）により、「小渋ダム水源地域ビジョン」を策定しました。

●　流木・流木チップの無料配布

美和ダム・小渋ダムではダム貯水池に流入した流木をチップ化し無料で配布しています。（詳細は事務所ＨＰ参照）

○　美和ダム再開発　（三峰川総合開発工事事務所）

三峰川総合開発工事事務所では、美和ダムの を図るため、湖内堆砂掘削および利水容量の一部を洪水調節容量に振り替えるとともに、洪水調節機能を保全するため、 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）と湖内堆砂対策施設を整備しています。

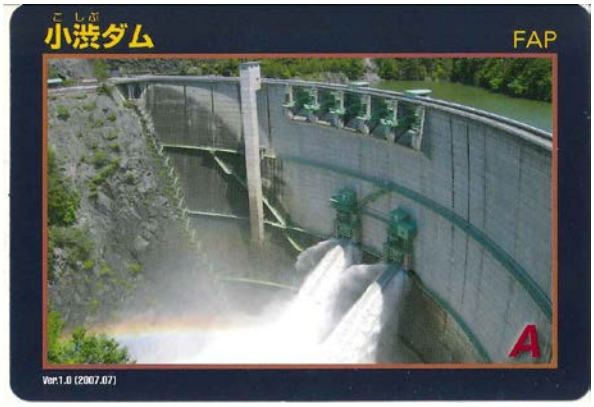


美和ダム再開発の事業メニュー

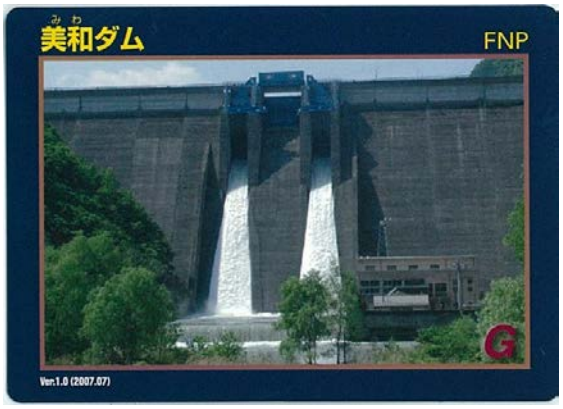
○　ダム見学、ダム情報、当事務所へのご意見・ご質問などについて

美和ダム・小渋ダムの見学申し込み、ダムの放流などの情報、ダム管理に関する当事務所へのご意見・ご質問などは、下記にお問い合わせ下さい。また、ダムカードを配布していますのでご希望の方は管理事務所、管理支所窓口へお願いします。

## 小渋ダム




## 美和ダム




※国土交通省などが管理するダムでは、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。







交通案内

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）

〒399−3801

長野県上伊那郡中川村大草6884−19

電　　話　0265−88−3729

Ｆ　Ａ　Ｘ　0265−88−3872

ダム情報　0265−88−3760

交通案内

中央自動車道　伊那ICより約16km（約30分）

（国道361号、152号経由）

〒396−0401

長野県伊那市長谷非持345

電　　話　0265−98−2111

Ｆ　Ａ　Ｘ　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

国土交通省 川の防災情報 スマホ版



H30.4.1