

わたりがわ
渡川水系

ほたる
こ
虫
湖

なか すじ がわ

中筋川ダム



国土交通省 四国地方整備局
中筋川総合開発工事事務所

事業の概要

中筋川は四国の西南部に位置し、一級河川四万十川の一次支川で、その源を高知県宿毛市の白皇山（標高457.8m）に発し、宿毛市を経て四万十市実崎地先で四万十川に合流する流域面積145.61km²、流路延長36.4kmの河川です。中筋川流域は、全域が台風常襲地帯であり、中下流部の河床勾配が緩やかなことあって、四万十川からの背水の影響を受けやすく、四国の河川の中でも洪水の発生が顕著な河川となっています。

このため、国土交通省(当時、内務省)は昭和4年より直轄改修工事に着手し、四万十川との合流点付替、堤防の新設等の工事を実施して、中筋川流域の洪水被害の減少に努めてきました。

しかし、その後も中筋川流域の洪水被害は後を絶たず、昭和50、54、55、57、平成元年と破堤、堤防越水をくりかえし、家屋、農地の浸水が発生するなど沿川の社会・経済活動に重大な影響をもたらし、中筋川ダム等を始めとする治水計画の早期実現が強く望まれてきました。

また、中筋川は宿毛・四万十両市のかんがい用水等の水源として、古くより広く利用されてきましたが、下流沿川においてしばしば深刻な水不足に見舞われており、その安定供給を図る必要に迫られています。さらに中筋川周辺地域では、高知県西南地域の発展を図るため、高知西南中核工業団地、高知西南地区国営総合農地開発などの事業が進められ、これらの新たな水源の確保も必要となりました。

中筋川ダムは、こうした広範な地域の要請を受けて、それらの基幹的役割を果たすダムとして、昭和57年度から実施計画調査に入り、翌昭和58年度から建設に着手、平成元年からは本体工事が行われ、平成5年度には本体コンクリート打設が完了。平成7年11月より試験湛水を開始し、平成10年5月に試験湛水を終了、平成11年4月より管理が開始されました。



中筋川ダムの歩み

1972	昭和47年	4月	● 予備調査に着手	1988	昭和63年	4月	● 漁業補償覚書締結
1982	昭和57年	4月	● 中筋川ダム調査事務所設置 ● 中筋川ダム対策協議会発足	1988	昭和63年	12月	● 仮排水トンネル工事着手
1982	昭和57年	6月	● 清水川地区中筋川ダム対策協議会発足	1989	平成元年	9月	● 本体工事着手
1982	昭和57年	12月	● 中筋川ダム対策協議会と基本協定の締結	1989	平成元年	12月	● 転流開始
1983	昭和58年	1月	● 黒川地区中筋川ダム対策協議会発足	1990	平成2年	1月	● 本体起工式
1983	昭和58年	4月	● 黒川地区中筋川ダム対策協議会と基本協定の締結	1990	平成2年	6月	● 中筋川総合開発工事事務所と名称変更
1983	昭和58年	4月	● 中筋川ダム工事事務所と名称変更	1990	平成2年	1月	● 本体コンクリート打設開始
1983	昭和58年	6・9月	● 用地測量及び物件調査に関する覚書締結 (黒川地区中筋川ダム対策協議会・中筋川ダム対策協議会)	1991	平成3年	5月	● 中筋川ダム定礎式
1984	昭和59年	3月	● 基本計画告示 ● 工事用道路着手	1993	平成5年	11月	● 本体コンクリート打設完了
1985	昭和60年	3月	● 用地測量及び物件調査に関する覚書締結 (清水川地区中筋川ダム対策協議会)	1994	平成6年	4月	● 「地域に開かれたダム」認定
1986	昭和61年	9・11月	● 補償基準締結 (中筋川ダム対策協議会・黒川地区中筋川ダム対策協議会 ・清水川地区中筋川ダム対策協議会)	1994	平成6年	11月	● 2次転流開始
1987	昭和62年	9月	● 主要地方道土佐清水宿毛線付替工事完成	1995	平成7年	11月	● 試験湛水開始
				1996	平成8年	7月	● ダム湖の名称「埜湖」に決定
				1998	平成10年	5月	● 試験湛水終了
				1998	平成10年	8月	● 中筋川ダム竣工式
				1999	平成11年	4月	● ダム管理開始
				2003	平成15年	6月	● 「中筋川ダム水源地域ビジョン」策定
				2006	平成18年	2月	● 事前放流要領策定

ダム

1. 防災操作

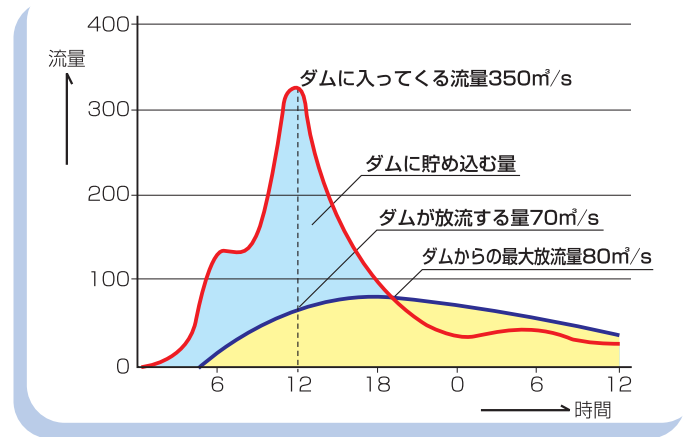
大雨をダムに貯め込んで下流の被害を軽減

中筋川流域で100年に1回に起こるとされる大雨が降った場合、中筋川ダムには最大350 m^3/s （計画高水流量）の水が流れ込んできます。中筋川ダムではそのうちの280 m^3/s を貯め込んで、ダムより下流の洪水被害を軽減します。

平成16年10月20日の台風23号では、総雨量427mm（最大時間雨量45mm）の降雨がありました。中筋川ダムでは、この大雨で増水した川の水を貯め込み、ダムより下流の水位を最大約87cm、流量にして約160 m^3/s 低減させる効果がありました。（磯ノ川地点：治水基準点）

中筋川ダムでは1年間に平均2～3回、多い年には6～7回このような防災操作を実施し、ダムより下流の洪水被害を軽減しています。

中筋川ダムの防災操作グラフ（100年に1回の大雨の場合）



2. 流水の正常な機能の維持

川を流れる水は、川で生息・生育する動植物にとって重要なものです。中筋川ダムでは、それらの動植物や周辺の自然環境の保全などのため、適切な水量・水質の確保とその維持を図ります。



3. かんがい用水

中筋川ダムでは、農業の安定と発展のため、四万十市・土佐清水市・大月町・三原村の農地に対し、年間最大190万 m^3 のかんがい用水を確保・補給します。

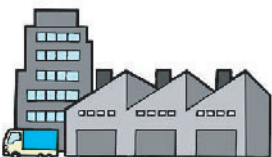
4. 水道用水

宿毛市東部地区は、地下水や伏流水などを利用した簡易水道により給水されていましたが、水洗トイレの普及や生活水準の向上などにより、水道水の需要が高まっています。このため中筋川ダムから宿毛市に対し、1日当たり最大2,000 m^3 を確保・補給します。



5. 工業用水

高知県西南地域の発展に寄与する高知西南中核工業団地の水需要に対し、中筋川ダムから1日当たり最大8,000 m^3 の工業用水を確保・供給します。



ダム及び貯水池の諸元

1. 中筋川ダム諸元

①ダム諸元

ダム名	なかすじがわ 中筋川ダム		
位置	左岸：高知県宿毛市平田町黒川字角ヶ峠5313-72 右岸：高知県宿毛市平田町黒川字櫛ヶ崎山5312-48		
河川名	渡川水系中筋川		
集水流域面積	21.1km ²	幹川流路延長	13.4km
型式	重力式コンクリートダム		
ダム天端標高	EL98.1m	天端幅	8m(車道5m、歩道1.5×2=3m)
ダム基礎岩盤標高	EL25.0m	ダム高	73.1m
堤頂長	217.5m	堤体積	274,000m ³
設計時最高水位	EL96.1m	湛水延長	6.23km
湛水面積	0.7km ² (宿毛市0.56km ² 、三原0.14km ²)		

②洪水吐

常用洪水吐 H1.250×B2.000×2門

非常用洪水吐 H2.500×B13.500×10門

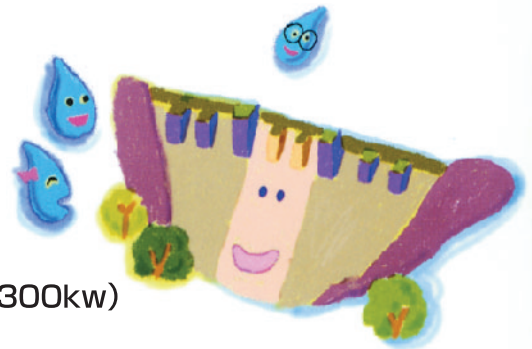
③放流設備

主放流管 φ800mm

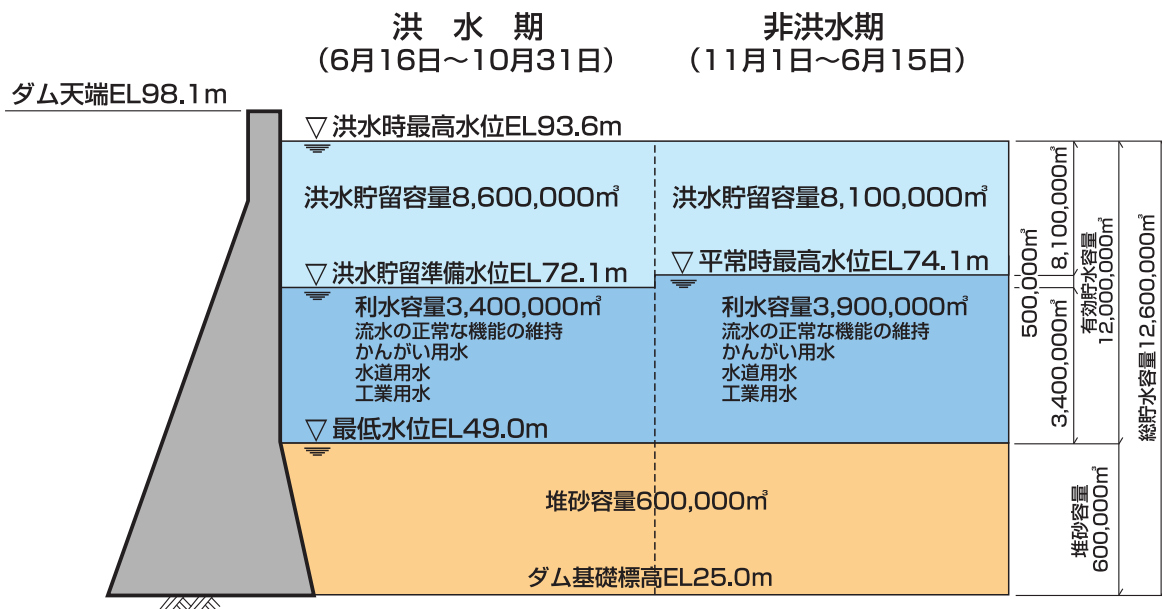
小放流管 φ400mm

副放流管 φ500mm

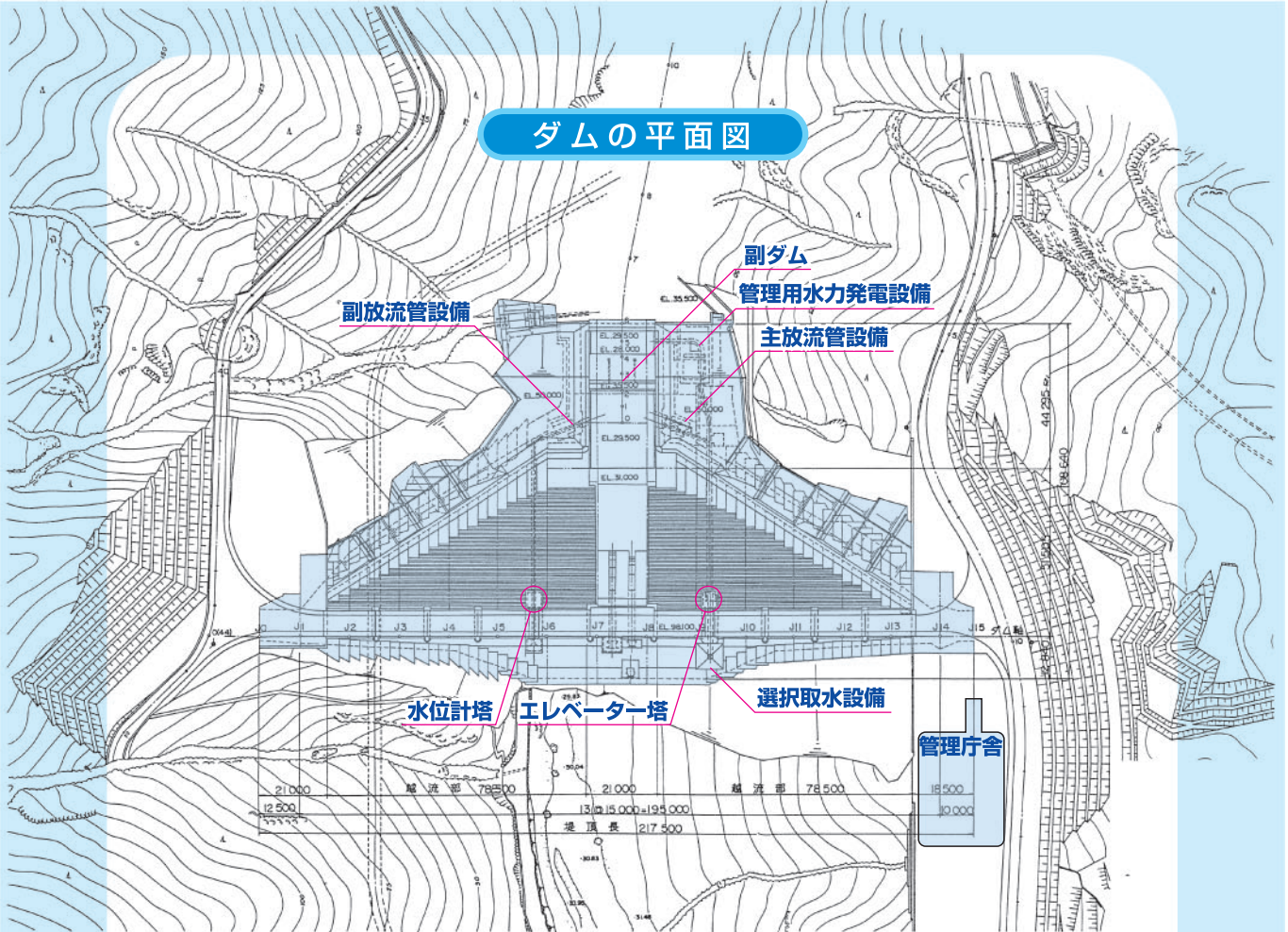
管理用水力発電設備 φ800mm(最大発電出力300kw)



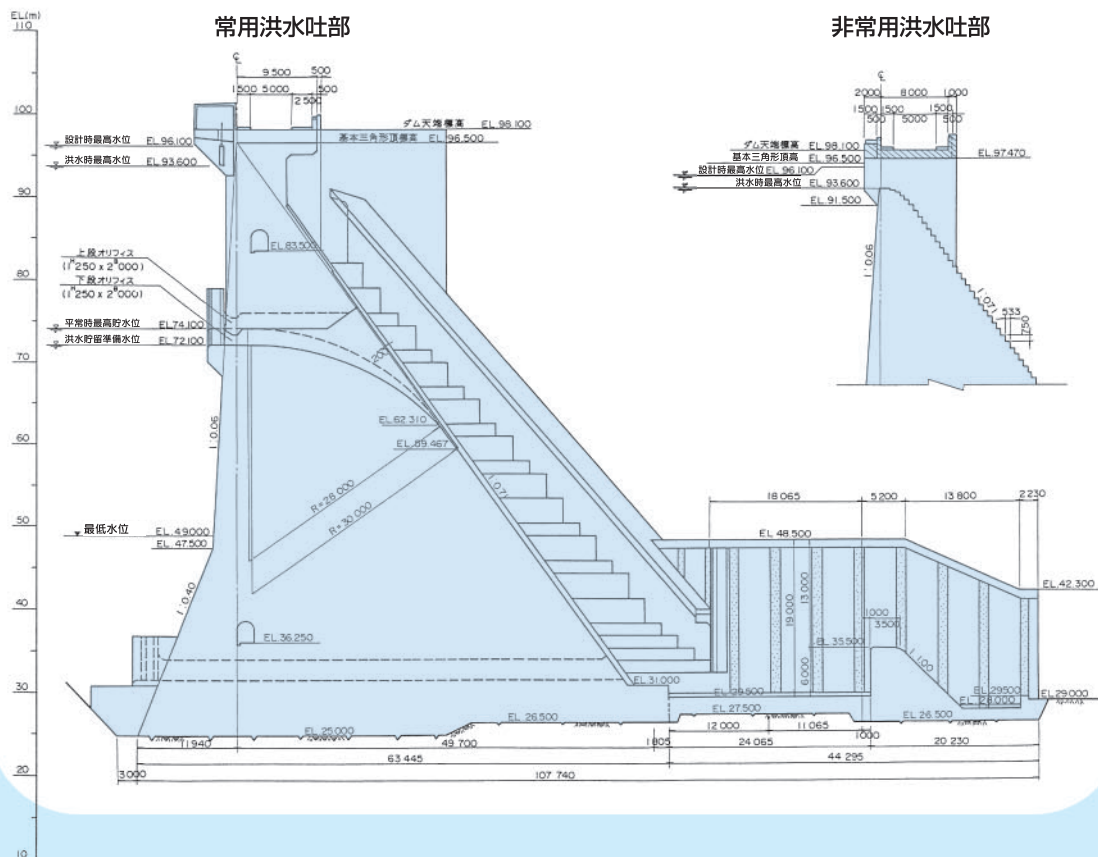
2. 貯水池容量配分図



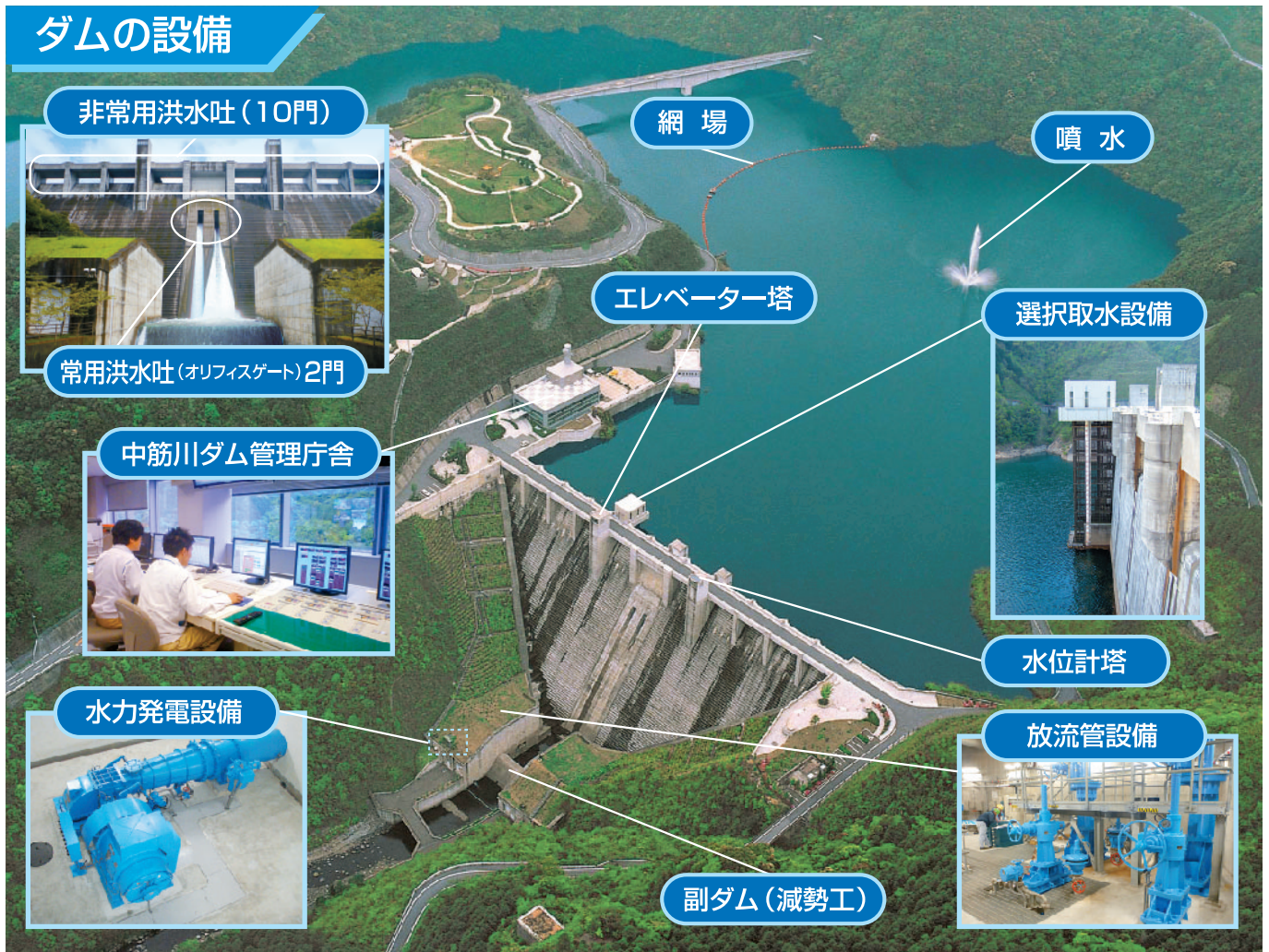
ダム の 平 面 図



ダム 標 準 断 面 図



ダム設備



■中筋川ダム管理庁舎

ダムの管理をしているところです。1階にはダム模型などが置かれた展示室があり、自由に見学できます。2階には、ダム管理の操作室があり、各設備から集められた情報を元に、ダムをコントロールしています。

■常用洪水吐 (オリフィスゲート)

大雨のときは、高さの異なる2つのゲートを使って放流します。

■非常用洪水吐

非常に大きな洪水のときには、ダム頂上にある10門のゲートから下流に水が流れます。

■選択取水設備

水温や水のにごり等、下流河川に影響が少なくなるように、取水する深さを調節し、放流管へ水を送っています。

■水力発電設備

ダムの高低差を利用して水力発電を行っています。ダムで使われている電気は、ここで発電しています。

■放流管設備

下流の川の水が枯れないように、普段から水の放流をしています。また、台風前など、ダムの水位をあらかじめ下げる場合には、ここから放流しています。

■副ダム (減勢工)

放流された水の勢いを穏やかにしています。

■水位計塔

ダム湖の水位を計測しています。

■エレベーター塔

ダム内部の監査廊と繋がっています。

■洗浄放水設備

ダム下流の壁面の汚れを洗い流 (洗浄) します。3本の放流ノズルと540本の噴出ノズルから水を流します。

■噴水

淡水赤潮の原因となる植物プランクトンの増殖を抑え、ダム湖の水質改善のために設置してあります。

■網場

貯水池に流れ込んだ流木やゴミ等をくいとめています。

■CCTVカメラ/雨量・水位観測所

ダムの貯水位や下流河川の情報を監視する設備が設置され、データをダム管理所へ送っています。

■情報表示設備/警報所

ダムからの放流情報やイベントの案内などを表示します。ダムから放流を行うときにサイレンを鳴らし、一般の方に注意をうながす放送を流します。



ダムの景観デザイン

人類が作り出す構造物の中でも最大級のダムへ、景観設計を導入しました。地域の人々や、中筋川ダムを訪れる人たちへ、身近な学習の場・憩いの場を提供し、誇りとなるようなランドマークの形成を目指したものです。

■階段状の下流面

中筋川ダムの最大の特徴は、下流面を階段状にしたことにあります。

これは景観と機能を両立しつつ、単調になる堤体下流面にどう表情をつけるか、という検討の結果でした。

越流水の勢いを押さえながら、豊かな表情をもった堤体はこうして登場し、ステップの高さは75cm、85段におよびました。



■左右対称で、落ち着いたデザイン

堤体の中央にある2つのオリフィス吐口は、それぞれ高さが違います。違う高さの吐口を外観状上下・左右対称に見せています。

2つの塔は、水位計塔とエレベーター塔です。機能的には2つは同じ高さではありませんが、高さを合わせたデザインにして、鳥類の観察等に利用しています。

■ポールのない天端照明

照明ポールが複数立ち上がると、煩雑な印象となるため、ダム天端照明を一般的なポール照明から、高欄照明へ変えています。また、生態系への配慮のため、低誘虫性蛍光灯を使用しています。



■地域に開かれたダム

「地域に開かれたダム」とは、ダム湖及びその周辺区域を地域に開放することで、ダムの利活用をさらに推進し、地域の活性化を図っていく制度です。中筋川ダムでは、平成6年度にその認定を受け、地元自治体と共同で、ダム湖及びその周辺の整備を行いました。



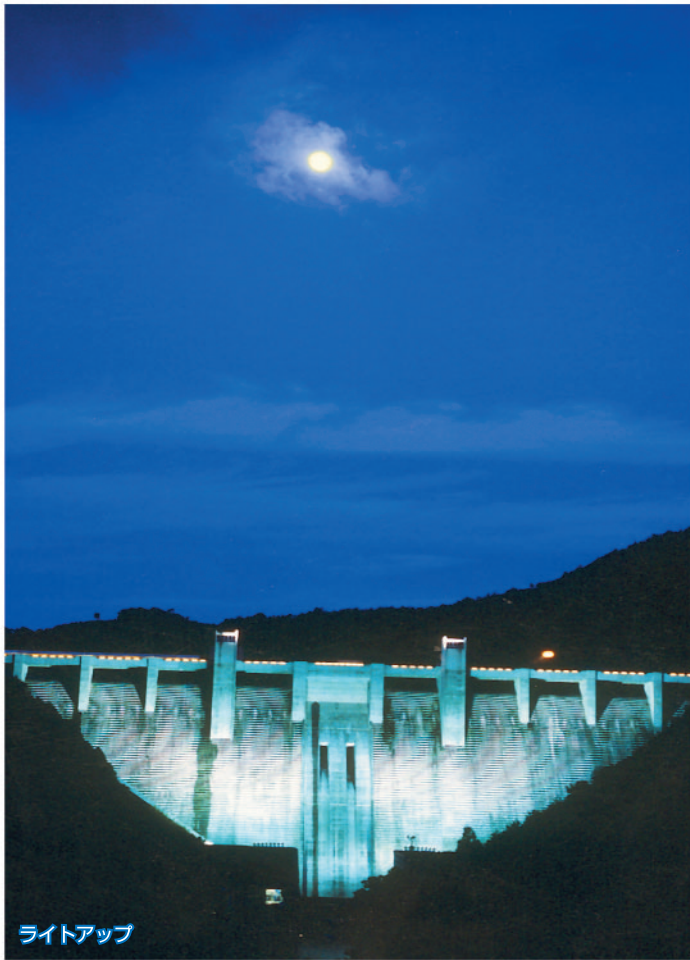
梅ノ木公園



ダムサイト公園



ダム見学所



ライトアップ



貯水池側からの堤体



蛍湖まつり



バードウォッチング



鳥の巣箱作り



ダム内部見学会



ミサゴの人工巣設置



中筋川の蛍



ダム内部見学会

蛍湖の由来

ダム周辺の川沿いでは、5~6月に蛍の乱舞が見られます。そのことにちなみ、これからも豊かな自然環境が保たれるように願いが込められています。全国から集まった9255通の公募の中から選ばれました。

ホームページ <http://www.skr.mlit.go.jp/nakasuji/>

中筋川総合開発工事事務所 中筋川ダム管理庁舎

〒788-0783
高知県宿毛市平田町戸内1692-1
TEL.0880-66-0142 FAX.0880-66-1435
メール nakasa30@skr.mlit.go.jp

〒788-0781
高知県宿毛市平田町黒川字櫛ヶ崎山5312-48
TEL.0880-66-2501 FAX.0880-66-2511
メール nakasa52@skr.mlit.go.jp

国土交通省 川の防災情報 リアルタイム

ダムや河川の現在の様子が数値でわかるインターネットサイト

- パソコンから <http://www.river.go.jp/>
- 携帯から <http://i.river.go.jp/>

