

横山ダム 周辺マップ



坂内バイクランド



夜叉ヶ池
●不動滝

冠山



藤橋城 (西美濃プラネタリウム)



月夜谷ふれあいの里



華厳寺



揖斐高原 貝月リゾート

横山ダムを見学してみませんか

横山ダムでは、事前にご予約いただければダムの見学ができます。国内でも非常に珍しい中空重力式ダムの中を歩いてみませんか？ 見学は、年末年始を除く平日のみ。見学時間は、約1時間です。詳しくは、下記の横山ダムホームページをご覧ください。



《横山ダムへ車でお越しの場合》
東海環状自動車道 大垣西ICより約60分

国土交通省 木曽川上流河川事務所
横山ダム管理支所

〒501-0804 岐阜県揖斐郡揖斐川町東横山1330
TEL.0585-52-2211 FAX.0585-52-2227

<http://www.cbr.mlit.go.jp/kisojyo/>

夜叉ヶ池伝説



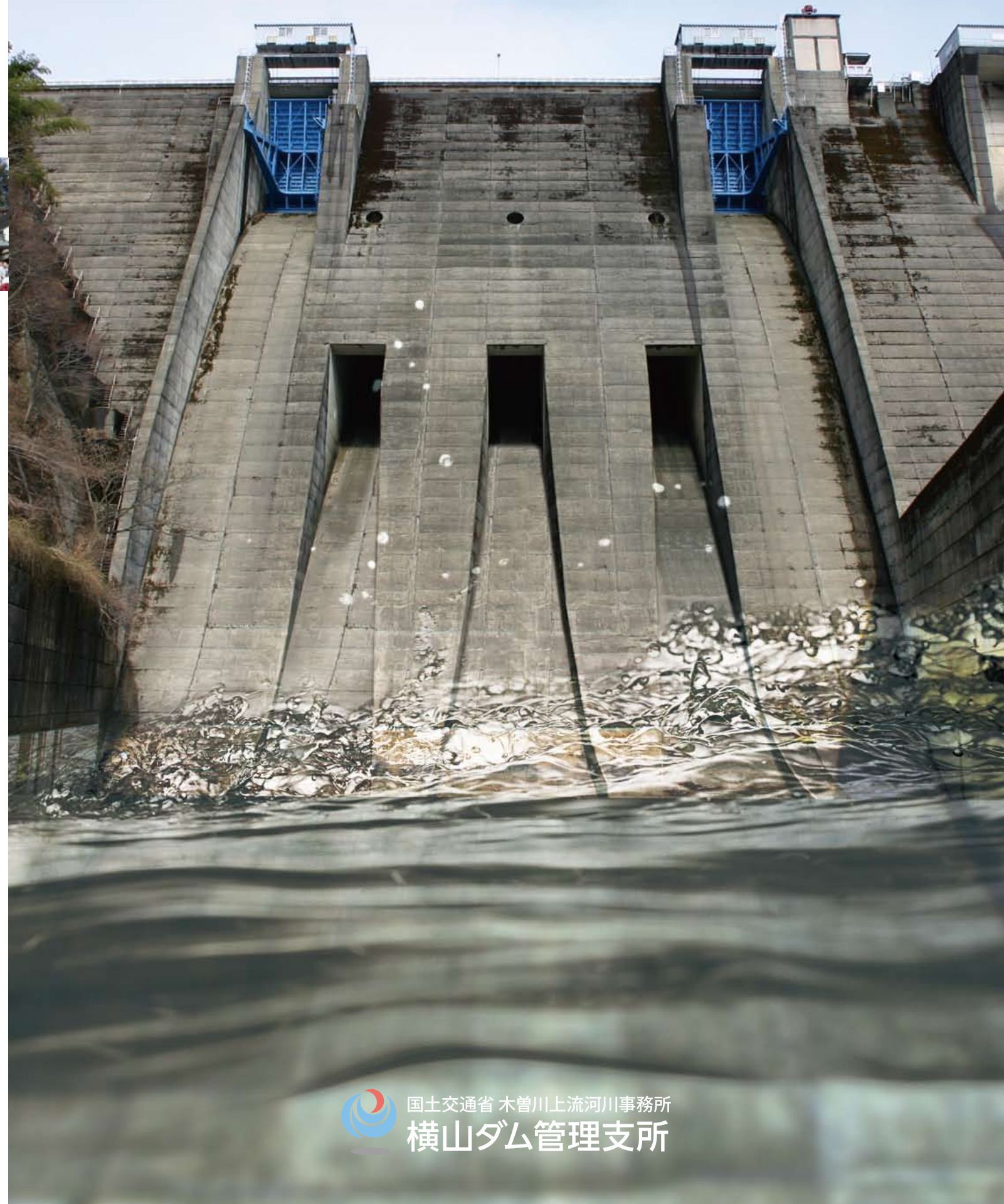
夜叉ヶ池伝説道中まつり

夜叉ヶ池伝説にちなんで、21mの龍が夜叉姫と父親である安次を祀る『夜叉堂』をはじめ、ゆかりの地を巡ります。

現在では、横山ダム、徳山ダムの完成などにより、濁水に悩まされることも少なくなっています。

その年は大変な日照り続きで百姓たちはとても困っていた。郡司の安八太夫安次は、草むらの中の小さな蛇に向かって「もし雨を降らせてくれたら、私の大切な娘をお前の嫁にやろう」と話した。するとその夜、安次の夢枕に昼間の蛇が現れ、「私は揖斐川上流に住む龍神。その願いをかなえよう」と語った。するとたちまち大雨が降り出し、村は救われた。翌日、娘をもらうため、蛇は若者に姿を変えて現れた。三人の娘に事情を話すと心のやさしい次女が、「私がまいります」と答えた。次女の名は『夜叉』と名付けた。こうして娘は龍神の元へ嫁ぐことになり、二人、上流へと向かって行った。数日後、娘に会うため上流へとむかっていた安次は、さらに山奥の池に龍神が住むという話を聞き、その池にたどり着いた。すると、静かだった池の水面がにわかに波立ち、巨大な龍が現れた。龍は、「これがあなたの娘の姿。この姿になったからには人前に現れることはもうできません」と告げ、消えていった。娘の名から、この池を『夜叉ヶ池』と名づけたという。

YOKOYAMA DAM 横山ダム



国土交通省 木曽川上流河川事務所
横山ダム管理支所

「おだやかさ」と「激しさ」 2つの顔を持つ『揖斐川』。

岐阜県西部に位置し、福井県との県境の冠山（標高1,257m）に源を発する揖斐川は、濃尾平野の最も西側を流れて伊勢湾に注ぐ幹川流路延長121km、流域面積1,840km² の一級河川です。大垣市を中心とする産業、交通が高度に発達した重要地域を流れ、長く地域の経済や生活、文化を育んできましたが、地形的に台風等による洪水被害が多く発生し、生命や財産をおびやかすという、常に相反する二つの顔を持った川として、長い歴史の中で地域と関り続けてきました。



濃美平野の西の大垣市あたりから南は、海拔10m以下の低地が広がっています。そして、ここには木曾三川(木曾川・長良川・揖斐川)が集中して流れています。まだ堤防が整備されていなかった時代には、少しの雨でも洪水被害が発生し、人々を苦しめてきました。

- 横山ダム流域
横山ダムに雨や雪などの水が流れ込む範囲。
- 洪水氾らん危険区域
揖斐川の氾らんによって被害を受ける危険性のある地域。

木曾三川(木曾川・長良川・揖斐川)のなかでも揖斐川は、上流に降る雨がとて多く、しかも川が急勾配なため、昔から「四刻・八刻・十二刻」といわれ、木曾三川のなかでも最も早く出水し、洪水を起していました。

しとき ほととき じゅうにとき
四刻・八刻・十二刻
雨が降り始めてから洪水になるまでの時間が、揖斐川では四刻(約8時間)、長良川は八刻(約16時間)、木曾川は十二刻(約24時間)かかるという古くからの言い伝え。
出典：『日本の川を調べる 4東海・近畿の川とくらし』(理論社)

死傷・行方不明者最大級の大災害 伊勢湾台風

昭和34年9月

和歌山県潮岬に上陸した台風15号は、低気圧と激しい風による海面上昇が驚異的な高潮を発生させ、伊勢湾一帯を襲い、大災害をもたらしました。

大出水からまちを守った横山ダム 台風6号

昭和50年8月

揖斐川の万石地点(横山ダムより約40km下流)では、堤防の計画を上回る水位を記録。この時、横山ダムの洪水調節により河川水位を低下させることができました。

近年まれに見る大出水 台風6号

平成14年7月

中部・関東・東北・北陸地方などに多大な被害をもたらしました。揖斐川の万石地点及び牧田川の烏江地点では、計画高水位を上回る近年まれに見る大出水となりました。

東海地方に大きな被害 台風23号

平成16年10月

総雨量は東海地方で300mmを超え各地で浸水被害が発生。中部地方の一般被害は、死者7名、行方不明2名負傷者43名等、大きな被害をもたらしました。

残したい水害の記憶 / 長谷川 千代子さん(岐阜県海津市平田町)



長谷川さん

昭和34年8月12日に多芸輪中の養老町根古地で牧田川の堤防が切れた際、私の父は水利組合で仕事をしてたのですが、『この辺りは下(下流)だから、すぐに水は来ない。まだまだ片付けをしていなさい』と、消防団が早々にみんなを避難させているさなか、畳を上げてから家を出ました。後になって、『あそこの家だけ畳が助かって良かったな』と、うらやましがられたのをよく覚えています。その約一ヶ月後の9月26日が伊勢湾台風です。そろそろ水が引いた頃なのと、みんなが家に帰って片付けを始めた矢先にまた“ドーン”と水が入ったものだから本当に気の毒でした。『早く帰らない方がよかった』とみんな泣いていましたよ。

昭和51年9月12日に長良川の堤防が切れた時(安八豪雨)には、親戚や知人が集まってくれて『水が来る前に上げ仏だんを上へ上げよう』ということになりました。屋根裏にある滑車を使って仏だんを2階に引っ張り上げるのですが、重い仏だんがスルスルと上がるんですよ。結局、その時は水に浸かりませんでしたけど、その巧妙な出来映え、先人の知恵に思わず合掌しました。

この家は過去に3回建て替えています。明治24年の濃尾地震で壊され、地震にも倒れない丈夫な家をと建て替えた家は、明治29年の大水で流されてしまいました。もう贅沢はできないと古木も使った継ぎ接ぎの“ぼっこ”が今のこの家です。大水と一緒に流れてくる流木から屋敷を守るため、周りにはたくさんの木が植えられていました。水屋の脇には大水の時、舟を結わえておけるよう真っ直ぐな木が植えられています。ご先祖様が大水から守るために一所懸命に尽くしてくれたこの土地を、これからも大切に守っていかなければならないと思っています。



上げ仏だん 長谷川さん宅の「水屋」



平成20年5月、徳山ダムとの本格的な連携運用がスタート。

昭和39年、横山ダム誕生

横山ダムは、治水や水資源開発に対する地域からの要請により建設されました。昭和26年から岐阜県による調査が始められ、昭和28年からは所管が建設省（現・国土交通省）に移り、昭和34年に工事着手。昭和39年に完成しました。昭和39年は東京オリンピックの開催、東海道新幹線の開業、前年には名神高速道路が開通した、高度経済成長期と呼ばれる時代です。

横山ダムの再開発や徳山ダムの建設

近年、異常気象とよばれるような不安定な気象状況により、局所的な集中豪雨や水不足による被害が全国で発生しています。完成から半世紀となる横山ダムでは、湖内に貯まった土砂を掘削してダム機能の回復を図り、更に洪水調節のための容量を増加させる「再開発事業」を展開し、パワーアップを図りました。また、横山ダムから約10km上流の徳山ダムと連携することで、治水・利水の機能がさらに強化されました。



横山ダム周辺施設の紹介



グリーンなエネルギー「水力発電」

豊富な水量と建設に適した地形から、指斐川本川や支川では昔から水力発電所がつくられてきました。自然界の水の循環を利用したグリーンなエネルギーである『水力発電』。徳山発電所が完成すると、指斐川では合わせて約 28 万 kW（最大出力）が発電されます。

横山ダム再開発で洪水調節容量を増量

横山ダムのある指斐川上流域は、比較的脆弱な地質が多く見られることに加え、1年間の降雨量が3,000mmを超える多雨地域のため、豪雨により大量の土砂が貯水池内に流れ込んでいます。このため平成11年時点で、すでに計画堆砂量の1.13倍に達していました。平成2年度から平成22年度まで実施した『再開発事業』では、約297万m³の土砂を掘削し、洪水調節に必要な容量2,960万m³を確保しました。

■ダム貯水池の堆砂状況の移り変わり（鬼姫生橋跡付近）※ダム上流4.5km



防災操作(洪水調節)によって 下流地域の洪水被害を軽減します。

流域に大雨が降ると川を流れる水も増えます。この川を流れる水の一部を貯水池(ダムによってせき止められてできた池)に貯めて、下流への流量を減少させるダムの働きを『洪水調節』といいます。横山ダムでは下図のような洪水調節を行っています。大雨の降りやすい時期にはダムの水位を低く保ち、貯水池の中にいつでも水を貯められるようにしておきます。ナゴヤドームの約32杯分もの水を貯めることができる貯水池を利用することにより、河川の流量を調節し、洪水の危険から地域に住む方々の生活を守っています。

■洪水調節のイメージ



■横山ダムの諸元

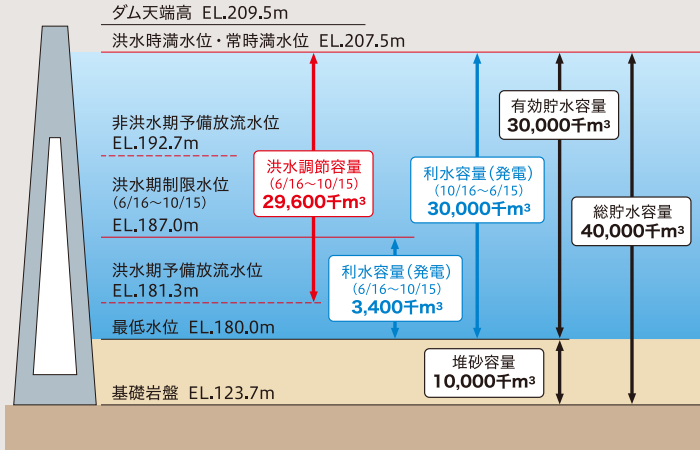
ダム
型 式／中空重力式コンクリートダム
堤 高／80.8m
堤頂長／220.0m
堤体積／319,800m ³ (副ダム共)
発電
最大有効落差／63.3m
最大出力／70,000kW
発電能力／130,000MWh

■徳山ダムの諸元

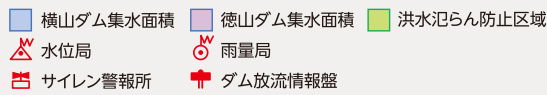
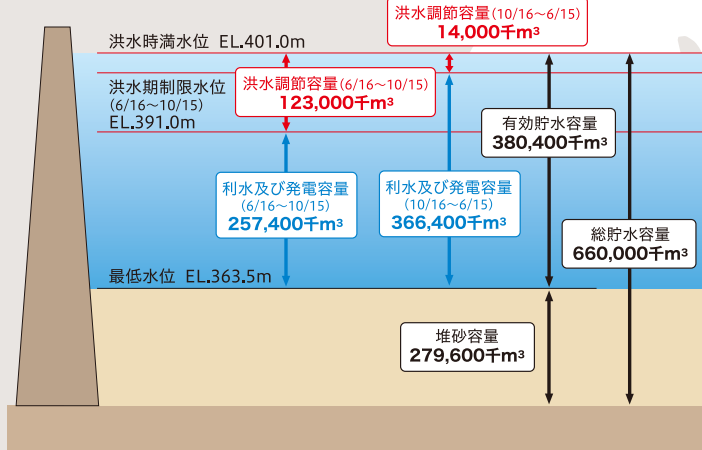
ダム
型 式／中央遮水壁型ロックフィルダム
堤 高／161.0m
堤頂長／427.1m
堤体積／13,700,000m ³
発電(計画)
最大出力／153,400kW

■貯水池容量配分図

●横山ダム



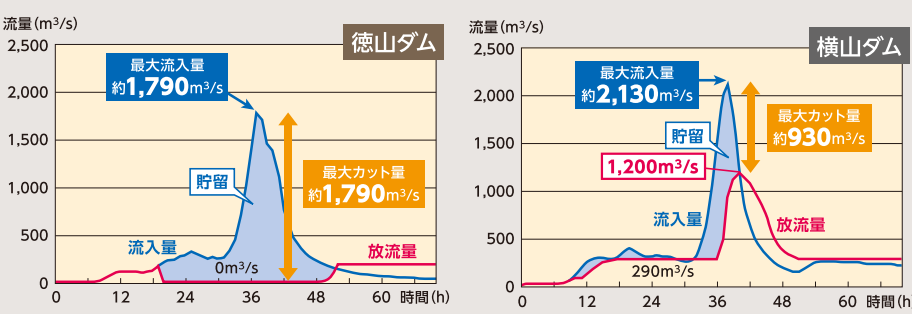
●徳山ダム



徳山ダムとの連携で治水能力が向上

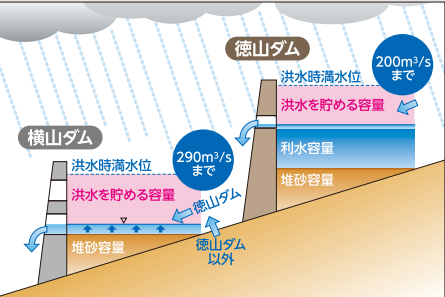
横山ダム上流の『徳山ダム』は、平成20年に完成した総貯水容量・堤体積日本一のロックフィルダムです。横山ダムと徳山ダムが連携することで、下流域に暮らす方々の生活を洪水から守るための治水能力が向上しました。

■洪水調節方式(計画波形)



■横山ダムと徳山ダムの連携操作による洪水調節機能の仕組み

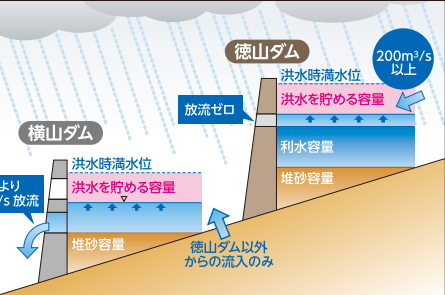
1 洪水前／洪水に備えて容量を空けておきます



徳山ダム
ダムに入ってくる水の量が200m³/sまではそのまま放流します。

横山ダム
ダムに入ってくる水の量が290m³/sまではそのまま放流します。

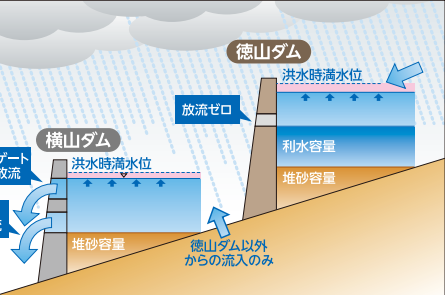
2 洪水発生／洪水を貯めながら下流に流れる量を低減させます



徳山ダム
ダムに入ってくる水の量が200m³/sを超えるとダムに入ってくる水を全て貯めます。

横山ダム
ダムからは290m³/sだけを放流し、残りは貯めます。

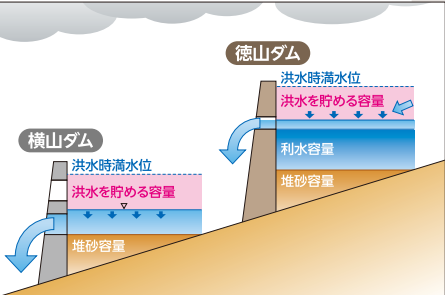
3 洪水ピーク付近／洪水時満水位を上限に洪水を貯めます



徳山ダム
ダムに入ってくる水を全て貯めます。

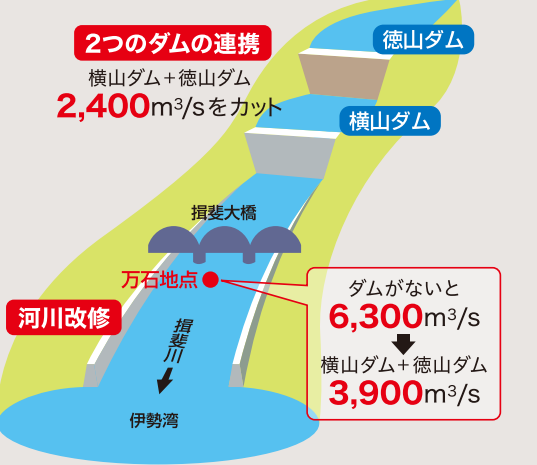
横山ダム
ダムに入ってくる水の一部を放流します。

4 洪水後／次の洪水に備え容量を空けます



徳山ダム
下流の安全を確認し、次の洪水に備えてダムの水位を下げます。

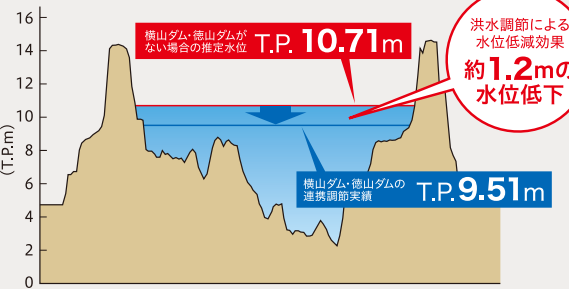
横山ダム
下流の安全を確認し、次の洪水に備えてダムの水位を下げます。



洪水調節の実績

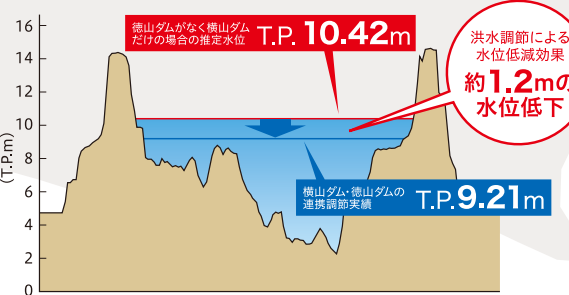
H24.9/17-18 集中豪雨

徳山ダムでは最大約700m³/sの流入量全量を、横山ダムでは最大約350m³/sをダム湖に貯留した結果、河川水位を約1.2m低下させることができました。



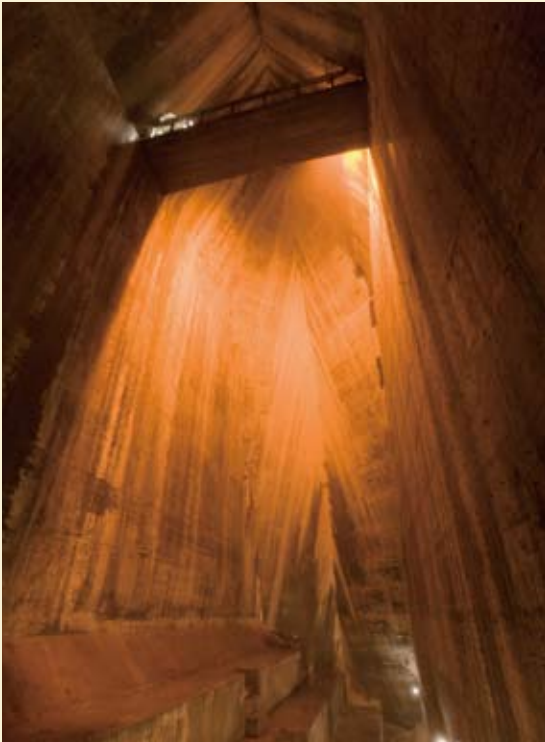
H20.9/2-13 西濃豪雨

徳山ダムでは最大約740m³/sの流入量全量を、横山ダムでは最大約690m³/sの流入量のうち約400m³/sをダム湖に貯留し、河川水位を約1.2m低下させることができました。



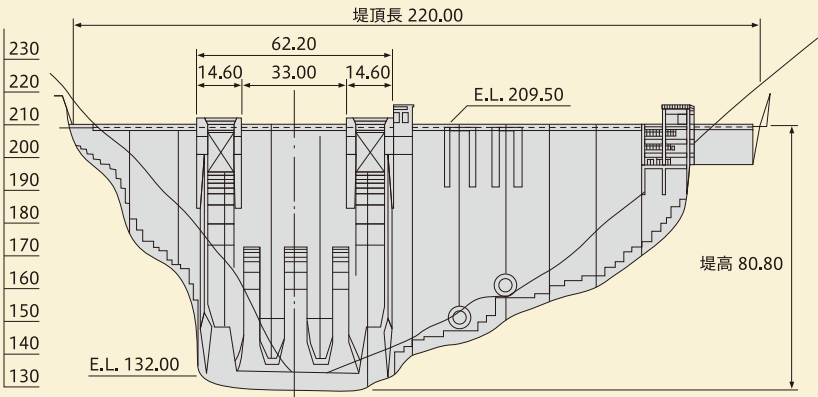
基準地点：大垣市万石(揖斐川河口より40.6km)

全国でもめずらしい 中空構造をもつ横山ダム。

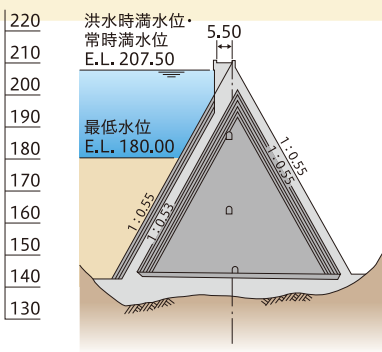


ダム内空洞部

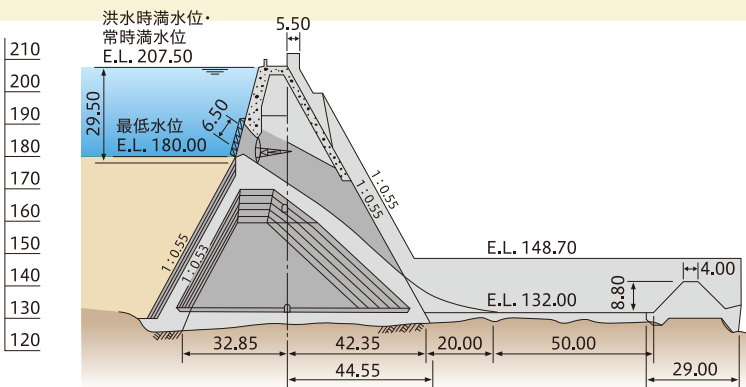
■ダム下流面図



■一般部断面図



■放流設備がある部分の断面図



横山ダムは、ダム内部に空洞を持つ全国でもめずらしい中空重力式コンクリートダムです。内部に空洞を造ることで、コンクリートなどの材料を節約することができるため、昭和中期には全国で造られました。日本では13のダムがこのタイプです。おもに発電用ダムが多く、中部地方では大井川の井川ダムなどがあります。



①ファンタジーホール
ダム空洞部分をダムの紹介スペースとして利用しています。



②監査廊
堤体内を観察するためにダム堤体内につくられた通路。通廊とも呼ばれます。

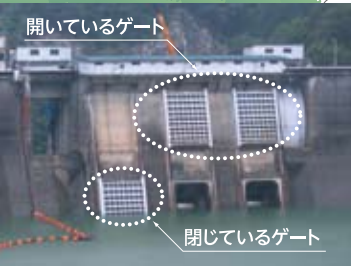
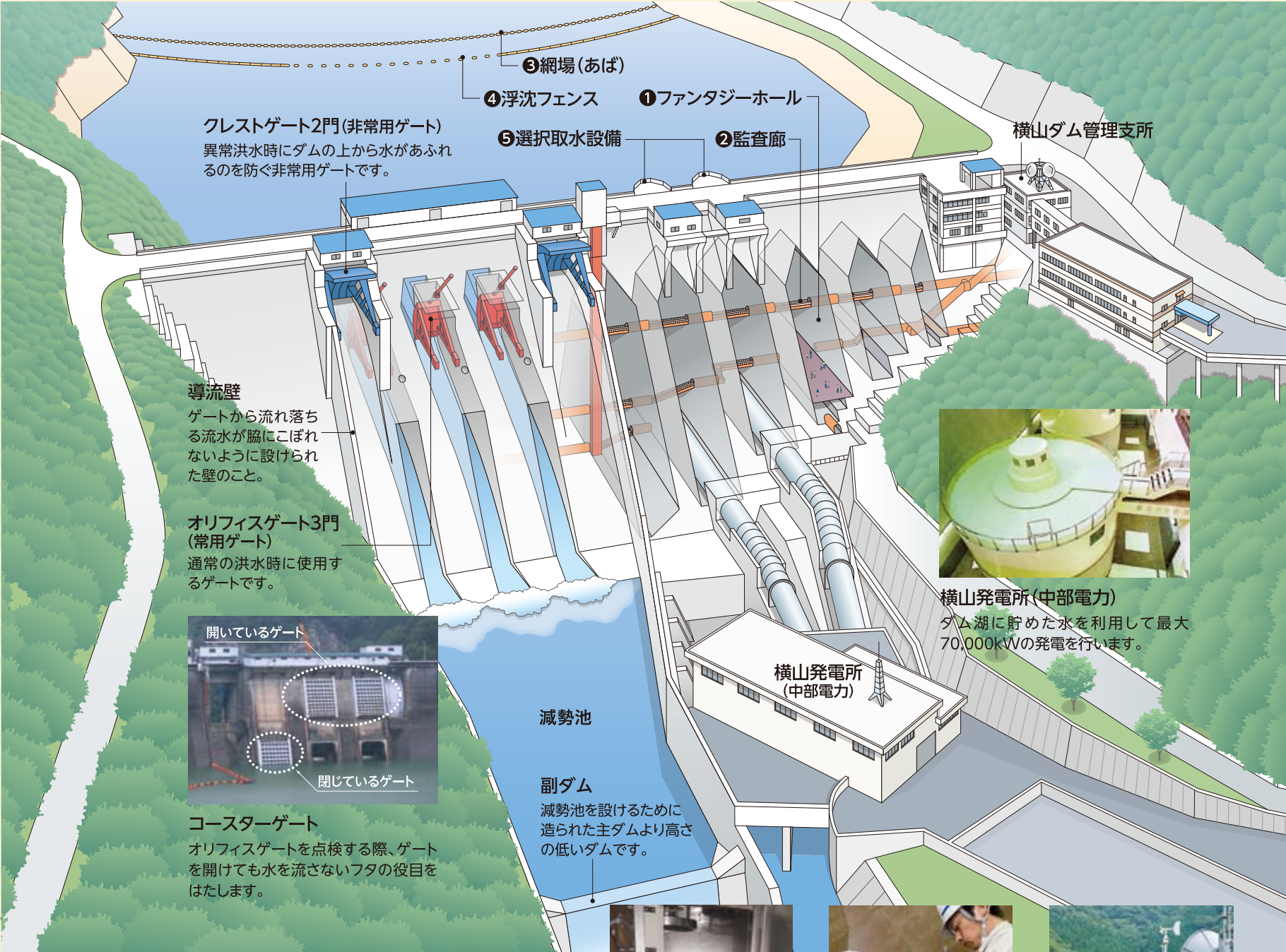
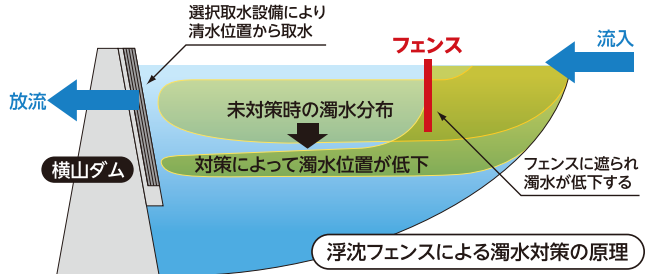


空洞のダム内部は映画撮影にも使われました
横山ダム空洞部が地下秘密工場の雰囲気に合うということで、ダム内部で映画のロケが行われました。



③網場(あば)
ダム湖内に入り込んできた流木やゴミなどをせき止め、ゲートなどのダム施設を守ります。

④浮沈フェンス
貯水池の濁りや水温に応じて操作します。選択取水設備と組み合わせることで、下流に流す水の濁りを軽減します。



コースターゲート
オリフィスゲートを点検する際、ゲートを開けても水を流さないフタの役目を果たします。



横山発電所(中部電力)
ダム湖に貯めた水を利用して最大70,000kWの発電を行います。



⑤選択取水設備
ダム湖の水は、水深で水温や水の濁りが異なります。取入口が上下する選択取水設備であれば、適切な水深から水を取り入れ、下流に流すことができます。



プラムライン
ダムの変形、変位をプラムライン(懸垂線)を応用して測定する装置です。



漏水計
ダム堤体内に設置した漏水計で、ダム堤体の漏水や湧水を測定しています。



総合気象観測装置
風量計、雨量計、日照計を設置して、ダム管理に必要な気象情報を観測しています。

24時間365日、迅速・適切な管理を行っています。

横山ダムのダム管理には、洪水時の「高水管理」とダム機能維持のための「日常管理」という2つの種類があります。緊急時にダム機能を最大限に発揮するため欠かせない日常のダム管理。適切なゲート操作を行いダム下流域を洪水被害から守る洪水時のダム管理。横山ダムは24時間365日休むことはありません。

横山ダムの業務

事務係

- 平常時**
庁舎管理や職員の健康管理等のほか、河川法に基づく許認可申請の審査等を行っています。また、見学を希望される方のご案内や取材対応など、横山ダムを広く知っていただくための広報業務も行って
- 洪水時**
ダムからの放流を知らせる警報サイレンが正常に作動しているか、川の中に人が入っていないか等を確認するため、ダム下流のパトロールを行います。



管理第1係(土木)

- 平常時**
ダム堤体内や貯水池の巡視を行い、問題がある箇所については発注準備や関係機関との調整を行い、速やかに修繕を行います。また、ダムの維持管理に関わる工事の監督を担当し、いつでもダムが本来の力を発揮できるようにします。
- 洪水時**
雨量予測や河川の流量等を考慮し、ダムの操作を行います。上下流のダムや関係機関との連絡調整も担当します。



■横山ダムの2つの管理

- 高水管理**
梅雨や台風などで大雨が降ったとき、適切な洪水調節を行い、ダム下流の洪水の被害を軽減します。
- 日常管理**
いつでも本来のダム機能が発揮できるよう、ダム堤体やゲートなどの設備点検や、貯水池の巡視などを行います。



管理第2係(機械)

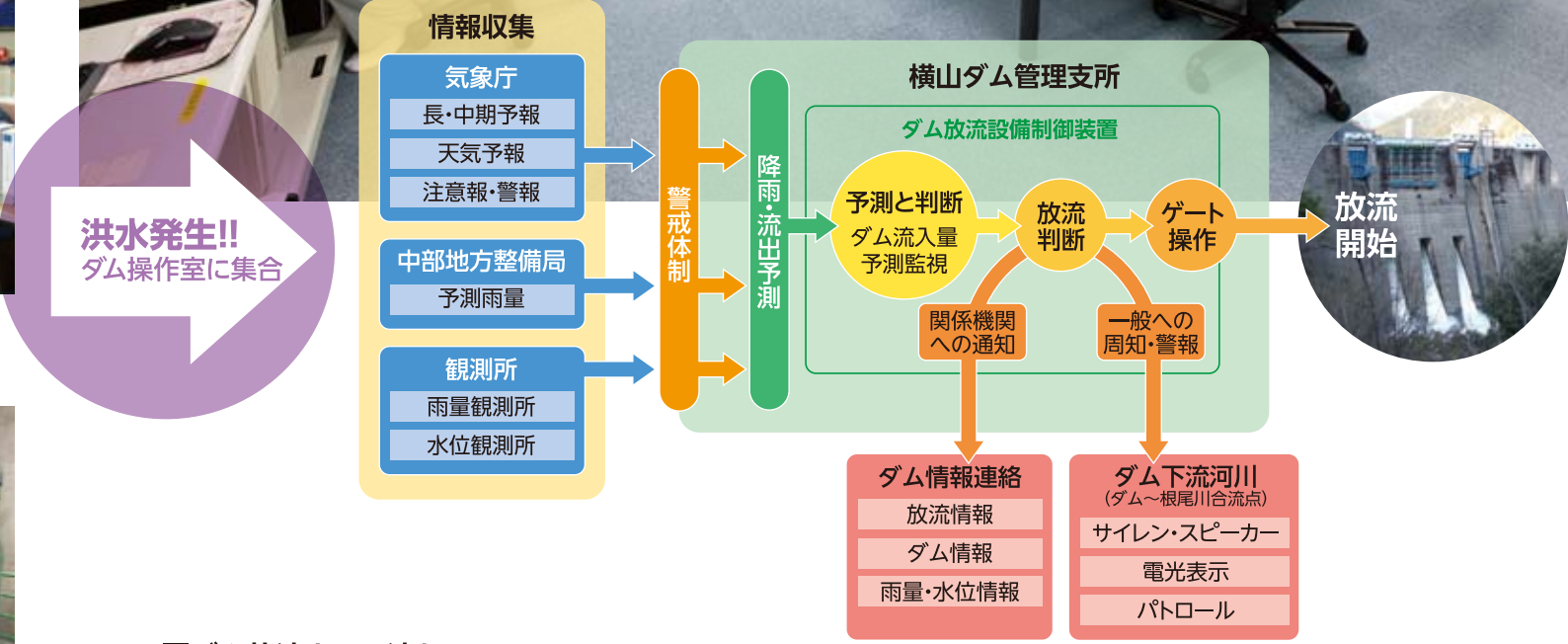
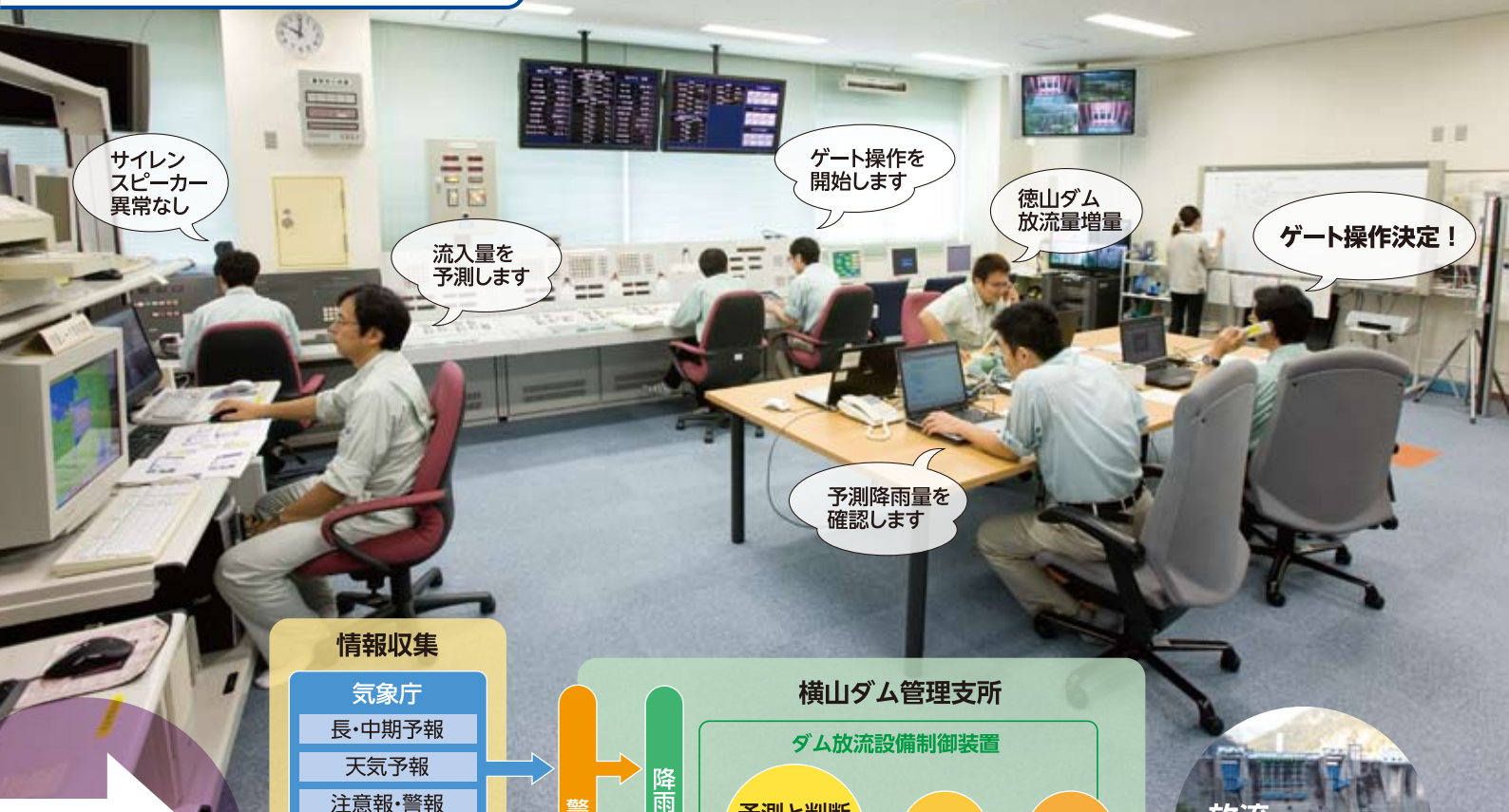
- 平常時**
ゲート設備、浮沈フェンス等、機械関係の管理を行っています。機械設備が本来の機能を発揮できるように、点検や補修計画の立案、工事の監督業務を行います。
- 洪水時**
ゲート放流を行う前に、ゲートや油圧に異常がないか点検を行います。

電気通信係

- 平常時**
ダム関連の電気通信設備、警報設備、各種表示施設の管理を行っています。各設備の状況を把握し、事前に修繕作業を施すことで、トラブルの発生を未然に防ぎます。また、今後の設備改修や設備の導入計画の立案も行います。
- 洪水時**
警報サイレンの稼動、表示板の表示・制御などを行います。



洪水時のダム管理



■ダム放流までの流れ

- 情報の入手**
ダム情報や変化する気象、河川水位などの情報を入手します。
- 洪水を予測**
情報をもとに今後の洪水状況を予測します。
- ダム情報連絡**
ゲートからの放流を開始する時などは事前に関係市町村等に通知します。
- 下流地域への周知**
下流地域にサイレン、情報板等で放流情報を周知します。
- 放流前のゲート点検**
実際に油圧ポンプを動かし、電流値などに異常がないか確認します。
- 下流地域をパトロール**
警報サイレンが作動しているか、河川内に人がいないか、巡視を行います。
- ゲート操作**
ゲートを操作して、ダムからの放流を行います。
- ダム情報記載**
ダム操作内容や関係機関との調整状況などをその都度書き出し確認します。