



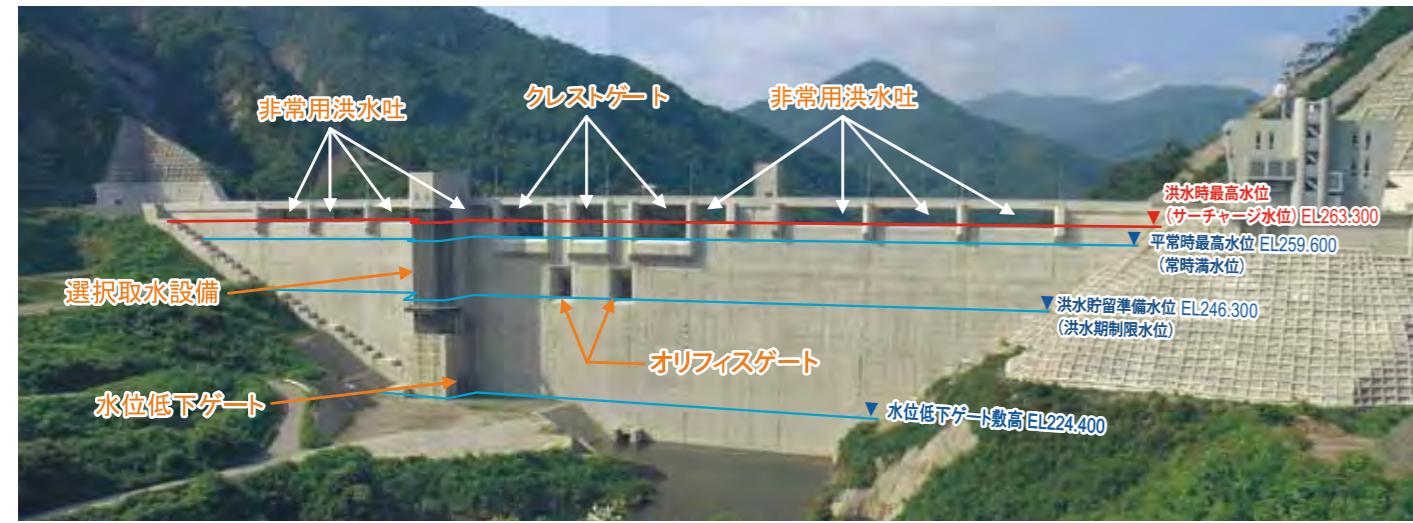
横川ダムの管理



貯水池運用

洪水期（6/16～9/30）は、梅雨や台風等による洪水が起りやすい期間で、貯水池の水位を低くして洪水を一時的にダムで貯留し下流への影響を軽減します。非洪水期（10/1～6/15）は、洪水の起こる可能性が低いため、発電の効率を高めるなど利水面を考慮して貯水位を高く保ちます。

選択取水設備は、貯水池に貯められた水を自由な水深から取水でき、水温や濁水の影響を低減できるようになっています。



防災操作(洪水調節)の仕組み(自然調節方式)

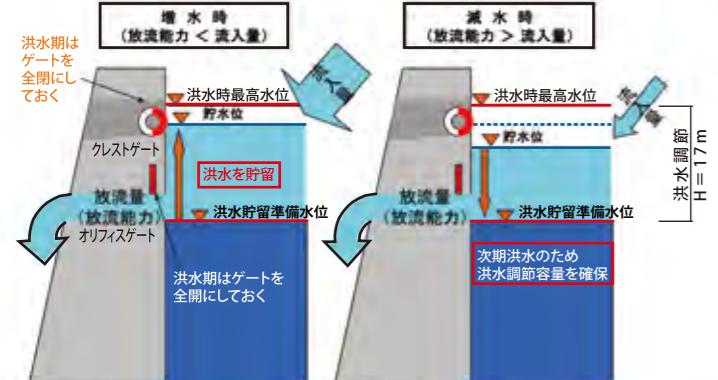
横川ダムの防災操作は、洪水期および非洪水期ともゲート操作を伴わない自然調節方式です。

洪水期(6/16～9/30)

オリフィスゲート全開、クレストゲート全閉の状態で洪水貯留準備水位（洪水期制限水位）を確保します。

洪水が発生した場合は、洪水時最高水位（サーチャージ水位）まで貯留しつつ、オリフィスゲートから洪水を流します。

洪水期 洪水調節イメージ



非洪水期(10/1～6/15)

オリフィスゲート全閉、クレストゲート全開の状態で平常時最高水位（常時満水位）を確保します。

洪水が発生した場合は、洪水時最高水位（サーチャージ水位）まで貯留しつつ、クレストゲートから洪水を流します。

非洪水期 洪水調節イメージ



羽越水害

流域一覧図



昭和42年（1967年）、楽しかった夏休みも終わろうとしていた8月28日、私たちのふるさとを悲惨な水害が襲いました。26日から活発になった前線の活動は、28日早朝からかつて経験したこともない強い雨となり、29日にかけ新潟県下越地方や山形県置賜地方に記録的な豪雨をもたらしました。

この豪雨は未曾有の洪水となり、家や田畠を流し、至る所で道路や鉄道を流出させ、そして大量の土砂や流木が町を埋め尽くしました。さらに下流域では、流れ出た洪水が堤防を破り、濁流が町へ押し寄せ、人々や人々を一気に流し去りました。

荒川流域で死者・行方不明者90名、全壊・流出家屋1,000戸以上の壊滅的な被害をもたらした「羽越水害」です。

荒川では、この後も洪水が発生し、関川村で全村非難勧告が発令され、また小国町が一時陸の孤島とした平成16年7月の洪水は未だ記憶に新しいものです。

横川ダムは、「羽越水害」のような悲惨な水害が二度と繰り返されないように建設されました。

横川ダムの概要



横川ダムの目的

1. 防災操作（洪水調節）

自然調節方式により、梅雨前線や台風などの大雨によって起こる洪水の流量を低減することで、下流河川の水位上昇を抑え、家屋、田畠等を浸水、流出から守ります。

2. 流水の正常な機能の維持

渴水時においても安定した量の水を流すことで、飲料水や農業用水、工業用水等、地域で使われる水を確保し、また、川が本来持っている美しい景観やきれいな水を保ち、川に暮らす動植物を守ります。

3. 工業用水の供給《小国町》

小国町の発展を支え産業の中心をなす工場や事業所に対し、新たに1日当たり 7,000m³ の工業用水を供給します。

4. 水力発電《山形県企業局》

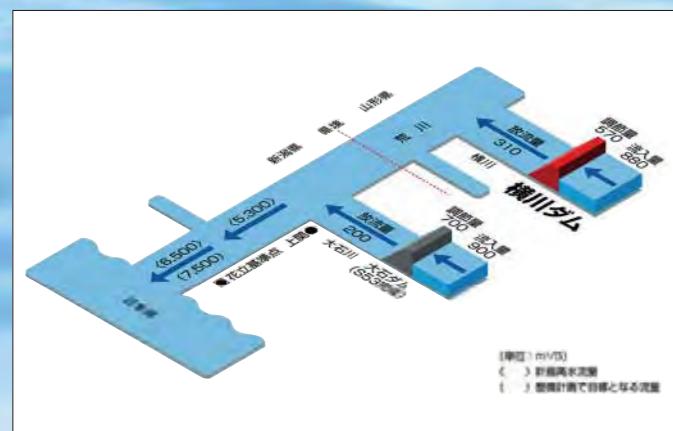
横川ダム建設に伴って新設された『横川発電所』において、最大出力 6,300kW、年間発生電力量約 2,590 万 kWh の発電を山形県企業局が行います。

横川ダムの防災操作（洪水調節）計画

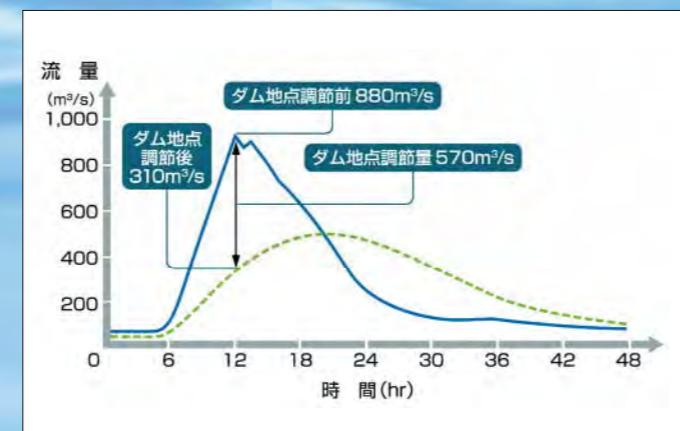
すでに新潟県関川村に完成している大石ダムとともに、梅雨前線や台風などの大雨によって起こる洪水から、荒川流域の市町村を守ります。

横川ダムの防災操作は、ダム地点流入量 880m³/s のうち、570m³/s をダムによって貯め込み、洪水時の流量低減を図ることで下流河川の水位の上昇を抑え家屋、田畠などを浸水、流出から守ります。

計画高水流量配分図（荒川水系河川整備計画）



防災操作計画図（自然調節方式）

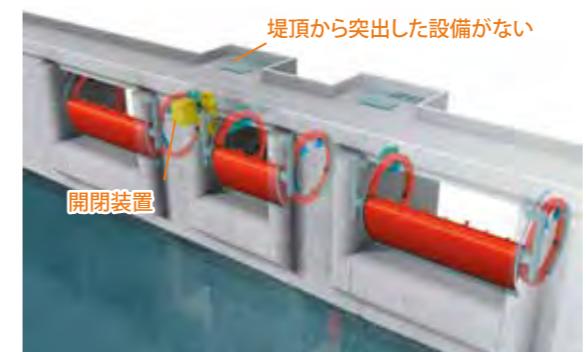


コスト縮減



プレキャスト製品の活用

ダムの維持管理や点検のためにダム本体に設置する通廊（監査廊）やダム天端橋梁・橋脚にコンクリート二次製品を採用することで、コストの縮減、施工の安全性、合理化などを図りました。



監査廊施工状況

回転式スライドゲートの活用

日本で初めて「回転式スライドゲート」方式をクロースタゲートに採用しました。

これにより開閉装置のスペースを縮小して堤頂から突き出ない構造と出来、景観の向上と、施工費・維持管理費の縮減を図る事が出来ました。



放流設備

ダムから放流する水の量を調節するための設備で、「オリフィスゲート」と「クロースタゲート」、「利水放流設備」などがあります。

オリフィスゲートとクロースタゲートは主に防災操作のために使用します。

利水放流設備は、選択取水設備により水温・水の濁り状況などにより水位を変えて取水した水を下流に流します。この選択取水を行うことによって、下流の農作物や魚などへの影響が少なくなります。

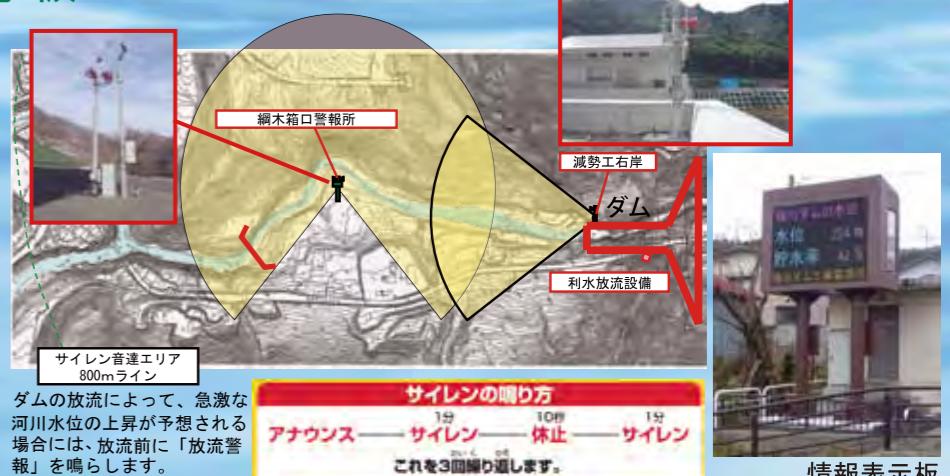


放流設備諸元

オリフィスゲート	巾4.1m×高4.4m×2門
クロースタゲート	巾11.5m×高3.7m×2門 巾7m×高3.7m×1門
選択取水設備	2段式(上段扉口径φ3.2m) 取水範囲16.0m(常時満水位)
利水放流設備	主ゲート φ1.2m×1門 副ゲート φ1.2m×1門

放流警報と情報表示板

ダムからの放流で、下流に影響を及ぼすと予想される場合は、ダム下流にある放流警報により知らせます。また、横川ダムに関する情報は、小国小坂町地先に設置した情報表示板でもお知らせしています。



情報表示板