

放流設備工事

放流設備は、洪水期に全開し非洪水期は全閉して使用するオリフィスゲートと、非洪水期に全開し洪水期に全閉して使用するクレストゲートがあります。

また、異常湧水時や河川流量維持の放流のための利水放流設備を備えています。

選択取水設備は、表層取水を基本として操作しますが、選択取水設備横に設置されている水質観測装置により常に水質を観測し、濁りや水温の状態により、最適な水を任意の深さから取水し、放流することが可能です。

放流設備諸元

オリフィスゲート	巾4.1m×高4.4m×2門
クレストゲート	巾11.5m×高3.7m×2門 巾7m×高3.7m×1門
選択取水設備	Φ3.2m ×高10.3m Φ3.4m ×高9.2m
利水放流設備	主ゲート Φ1.2m×1門 副ゲート Φ1.2m×1門



設備全景(ダム上流面)



オリフィス(放流管)からの放流



クレスト(越流部)からの放流

オリフィスゲート



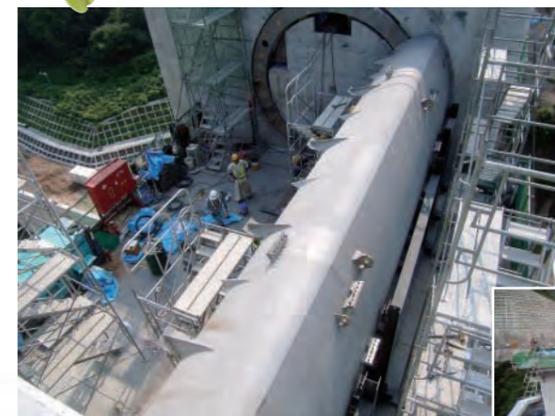
オリフィスゲート扉体吊込状況

選択取水設備



選択取水ゲート据付状況

クレストゲート



クレストゲート扉体吊込状況



クレストゲートルング建込状況



選択取水巻上機据付状況

利水放流設備



利水放流管据付状況



利水放流管主ゲート据付状況

コスト削減

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、コストの削減、施工の安全性、合理化などを図りました。



監査廊施工状況



残存型枠施工完了



残存型枠設置状況



プレキャスト型枠
(ダム天端橋梁橋脚)



監査廊内部



プレキャストダム天端高欄

仕上げ掘削厚の変更

ダムの本体を支える岩盤の強度を確認し、仕上げ掘削厚を50cmから30cmと薄くしたことにより、掘削量を減らし、その分コンクリート量も削減できました。掘削には、ツインヘッダーを使用し、作業の効率化を図りました。

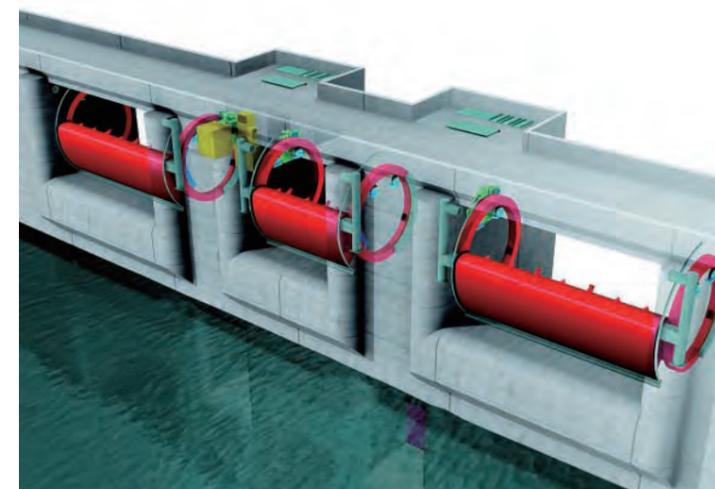


ツインヘッダーによる基礎掘削状況



回転式スライドゲートの採用

日本で初めて「回転式スライドゲート」方式をクレストゲートに採用しました。これによりゲートの巻上機のスペースが縮小でき、施工費・維持管理費を削減することが出来ました。



購入骨材の採用

ダムの本体コンクリートに使用する骨材は、堤体の規模が小さく、また、調査の結果、ダム周辺に良質な原石山も無かったことなどから、原石山より採取する方式から購入骨材を用いる方式を採用し、コストの削減を図りました。



IDタグによる骨材管理

民間の骨材製造プラント



骨材運搬状況



骨材貯蔵施設への投入



骨材貯蔵施設



管理設備

ダムサイト右岸のダム管理棟には、ダムや貯水池の状況、上下流域の雨量や河川の情報が刻々と送られてきます。

この情報は、管理棟内のコンピュータで集約し、ゲート等の操作に利用します。

また、これらの情報は、情報表示板などを利用しお知らせします。



横川ダム管理棟



操作室



機器室



係船設備



綱木箱口警報所



情報表示板

横川ダムの水位
水位 254 m
貯水率 43 %
横川ダム工事事務所



横川観測所
(雨量・気温水温・水位・風向風速・水質)



樺沢観測所(雨量)



巡視船



CCTVカメラ



航行禁止索



貯水池網場設備



環境整備

横川ダムやダム周辺を利活用できるように、地域の方々と話し合い、その活用方法や整備案をまとめてまいりました。これらをご活用いただき、ダム周辺地域が活性化していくことを望んでいます。

市野々イチョウ公園

移植したイチョウを核とした『イチョウ広場』を整備しました。貯水位の下がる夏場には、イチョウが移植前に成育していた場所に設けたモニュメントが姿を現し、移植の軌跡をたどることができます。県道からの遊歩道を利用し、イチョウ池を見たり、貯水池間際まで散策が楽しめます。



イチョウ広場



移植したイチョウ



イチョウ池

地域とダムの情報空間 きてくる館



きてくる館と管理棟

『きてくる館』と命名された横川ダム広報交流館は、たくさんの人々が交流館に来てくれるよう、やわらかい表現で、もてなしの意味も持つ、小国東部地区の方言『…してくる』を使用し、命名されました。横川ダムの流域の自然や歴史、ダム情報を、パソコンやパネルなどで学習できるほか、災害時などには防災情報を提供できるようになっています。また、屋上は展望広場となっており、ダムを展望しながら、小休憩ができるようになっています。



内部イメージ



SORAナビ (GPS画像を使い空中遊泳しながら探索できます)

きてくる館



葉水ふれあい生物村

貯水池の周辺の自然をできるだけ守り、育てていこうと、下葉水地区の横川右岸にビオトープをつくりました。平成10年から地元団体や、専門家の方が協力し、自然観察会や、標本作り教室などを開催し、町内外の親子が自然に触れ合える機会をつくり、それを通じて、ビオトープを育成しています。



葉水ふれあい生物村上空

葉水公園 (上葉水・下葉水)

地域の方々の要望により、芝生公園等を整備し、小国町がパークゴルフ場やゲートボール場を設置する予定です。ダム上流地区の入り口となる県道沿いには、小国町内の親子により、ヤマボウシを植樹しました。そのほかにも、防災ヘリポートなども整備しました。



上葉水公園上空



下葉水公園上空

夏街道

夏街道は、白い森おぐに湖の水位が洪水貯留準備水位に下がる6月16日～9月30日に姿を現し通行可能となる、旧越後米沢街道の保存に努めた管理用通路です。水没する旧県道の橋梁を再利用した『不動出生橋 (ふどういづるぎばし)』などにより、歴史ある街道のルートなどにも配慮しました。



市野々上空



貯水池にもぐる直前の不動出生橋



補償関係

主要地方道川西小国線

横川ダムの建設により水没する旧川西小国線の付替えとして、ダム上流地区と小国中心街とを最短で結ぶルートで、新たに町原地先から叶水地先までの9.0kmを施工したものです。



叶水大橋 周辺の山並みがなだらかであり、水平ラインがすっきりした印象をだすPC箱桁橋を採用し、橋脚表面にスリットを施工することでスリムな印象を与えるデザインとしました。



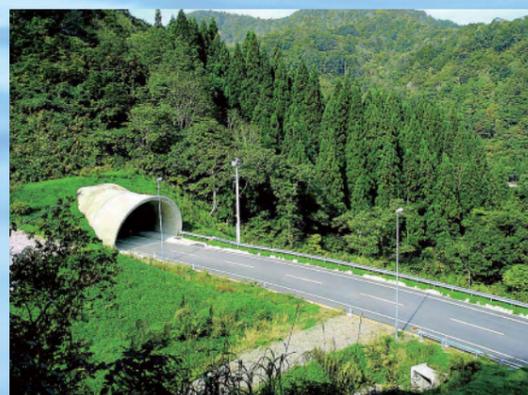
子持トンネル 自然景観との調和、ドライバーの侵入抵抗が軽減されることから、トンネル開口部については、竹割型テーパ付きの形式を採用しました。

主要地方道玉川沼沢線

横川ダムの建設によって一部が水没するため下叶水地先までの1.6kmを施工したものです。

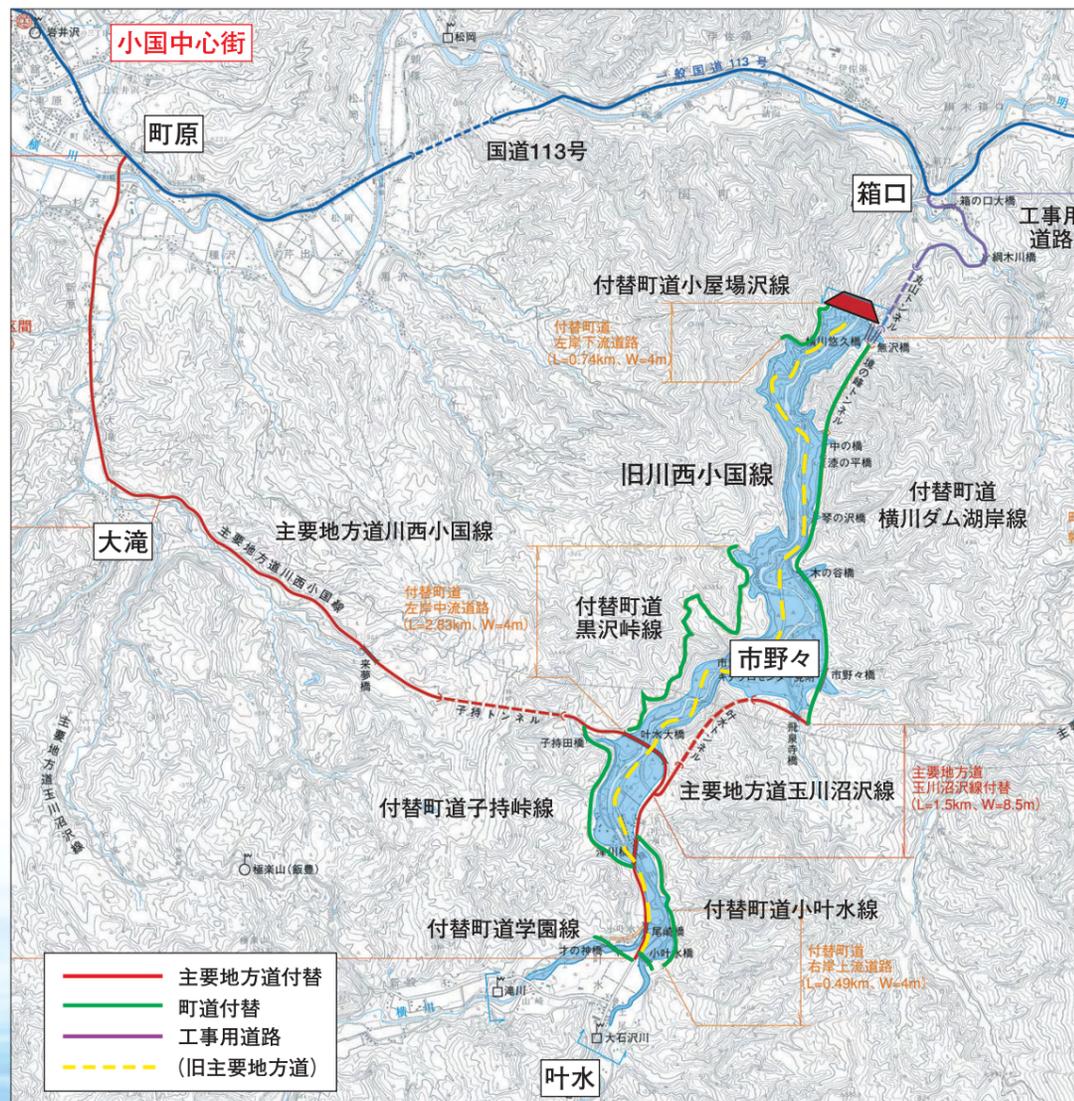
付替区間：
小国町市野々地先～
下叶水地先
付替総延長：1.6km
トンネル部延長：810m
(1箇所)
橋梁部延長：50m(1橋)

叶水トンネルの坑口は、逆竹割型のエッジ部に三段の段差を設けることで陰影による表情を与えると共に、進入抵抗感を低減しました。



叶水トンネル

付替区間：小国町町原地先～叶水地先
付替総延長：9.0km(内県施工区間3.0km)
トンネル部延長：945m(1箇所)
橋梁部延長：750m(1橋)



町道横川ダム湖岸線

ダムサイトから市野々地先までの3.0kmを施工したものです。主要地方道玉川沼沢線に接続しダム上流から綱木箱口までの通行が可能となりました。

付替区間：ダムサイト～市野々地先
付替総延長：3.0km
トンネル部延長：705m(1箇所)
橋梁部延長：405m(5橋)



境の峰トンネル 逆竹割型の坑口エッジ部に三段の段差を設けることで陰影による表情を与えると共に、進入抵抗感を低減しました。

その他の町道

■小屋場沢線・黒沢峠線・子持峠線・新設才ノ神線・小叶水線・学園線

ダムの湛水により既存の通行ルートを確認するため道路の付替えを行いました。

付替合計延長：6.9km
橋梁部合計延長：100m(3橋)



用地取得及び移転補償

平成3年8月 損失補償基準提示
平成3年12月24日 損失補償基準妥結・調印
平成14年10月22日 小国町漁業協同組合と補償契約締結

取得用地	
全取得用地	220.8ha
上記の内、ダム・貯水池	158.9ha

貯水池家屋移転先		
地区名	移転戸数	移転先
市野々	18戸	町内移転30戸 町外移転8戸
下叶水	17戸	
上叶水	3戸	



ダム周辺の施設、構造物については、「横川ダムグランドデザイン検討委員会」において周辺の環境に調和した統一的なデザインを検討してきました。



航空写真(市野々移転前)



(下叶水移転前)



ふるさとの思い出

「白い森おぐに湖」ができる以前、ここには「市野々」と「下叶水」、2つの集落がありました。近世以来、戸数と人口はほとんど変わらず、静かな人々の営みが続いていました。

冬に豪雪の降る山里の自然は大変厳しい一方、山川の恵を上手に取り込み、食生活を豊かなものにし、努力を重ねて米を作り、しきたりや習慣、決め事を守りながら集落を維持してきました。この地に生まれ育った人々、所縁の人々が共通して持つ思い出は決して、消え去ることはないでしょう。



昭和初期の市野々の家並み



昭和40年頃の下叶水の家並み



さつきのワクころがし(昭和41年)



曲屋中門造りの家屋(昭和30年代)



市野々郵便局(昭和10年代)



さつき(昭和30年代) 仙野街道の冬道を伊佐領駅まで歩く(木の谷つり橋・昭和32年)



盆踊り(昭和36年)



水あび場で遊ぶ子どもたち(昭和35年)



さつきの頃の食べ物「この葉ま」



大宮講(昭和29年)



駅まで荷を運ぶ冬の荷背負い(昭和13年)



さつきの頃の食べ物「タワラ」



「木置場」から各家まで薪をソリで運ぶ(昭和30年代)



集落共同でうさぎの巻狩り(昭和30年代)



山の炭焼き小屋(昭和45年)



村の鎮守の熊野神社(昭和45年)



白い森おぐに湖

横川ダムでは、9月14日より、試験湛水を開始し、11月25日に最高水位、そして12月17日に試験湛水を完了しました。

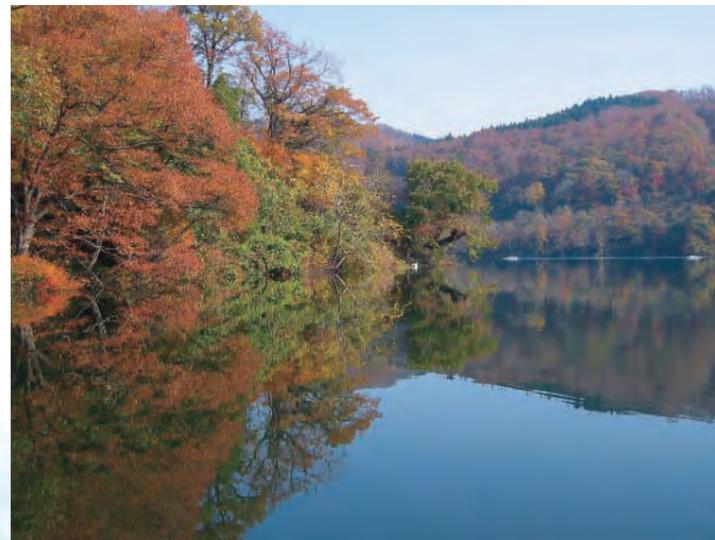
その間、白い森おぐに湖は、秋の紅葉を湖面に映し、また、初冬の雪景色を映し出しました。



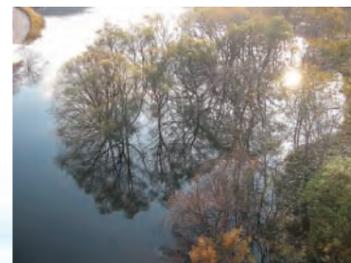
白い森おぐに湖よりダム上流を望む



市野々上空より下流を望む



市野々にて巡視船より下流を望む



不動出生橋付近より下流を望む



百石山山頂よりダムを望む



黒沢峠線より叶水大橋を望む



上叶水上空より下流を望む

横川ダム水源地域ビジョン

ダムや湖を活かした地域活性化の行動計画となる「横川ダム水源地域ビジョン」を検討するため、小国町で活動する28の組織・団体が集まり、活発な議論や試行行事を行ってきました。そして、学識経験者などで構成する策定委員会での討議を経て、



横川ダム水源地域ビジョン策定委員会

白い森の恵みを活かす 元気な水源の郷づくり

をテーマとする横川ダム水源地域ビジョンが策定されました。

水源地域ビジョンの理念

横川ダム水源地域ビジョンは、白い森での活動(木々)を育て、「森を守り育む」一つの方向性をもった運動(森)として進めていきます。

この森の木々は、理念の枝を伸ばし、これから新たな実が生まれ、さらに大きな森へと成長します。

2 創造

これまで多彩な活動を行ってきた各組織や団体の既存の活動や行事などを尊重しつつ、各組織や団体が連携をもって取り組み、住民が参加しやすい創造的な行動を展開していきます。

3 人材育成

一人でも多くの住民がこの地域の素晴らしさに触れ、学び、そして伝えていくことを通じて人材育成を目指します。

1 白い森との共生

私たちが暮らすこの地域の自然、歴史、文化や、山里の暮らしそのものを素材として、人と自然との共生を目指します。

4 運動

かけがえのない水源の白い森の恵みを次世代につないでいくための行動を「森を守り育む」一つの方向性をもった住民の運動として取り組みます。



横川ダム水源地域ビジョンマスコット「ブナミちゃん」
大きく元気な白い森を創造する象徴として、「ブナの実」を題材にしてデザインしました。

行動計画

住民や活動団体が連携して行う **地域住民主体** のビジョンです。

■ **行動の枠組み** 3つの視点で枠組みを考え、行動します。

自然

- 水源地域の豊かな自然の保全と活用
- ①水源地域の自然を知り、自然の豊かさを守る。
 - ②自然の恵みを活かし、楽しみを育む。
 - ③ダム湖を活かし、美しい景観を創る。
 - ④自然を活かした交流活動を展開する。

暮らし

- 歴史が育んだ暮らしの伝承
- ①水源地域の伝承的生活文化を保全する。
 - ②歴史的街道の復元。
 - ③特産品づくり。
 - ④田舎暮らしを通じた交流を促進する。

交流

- 情報発信と交流・連携の促進
- ①情報の拠点づくり。
 - ②滞在型交流の企画。
 - ③近隣地域との交流事業の開催。

■ **試行行事** 地域の活動団体が中心となり企画運営し、たくさんの方々にご参加をいただきました。

〈冬の百石山登山〉

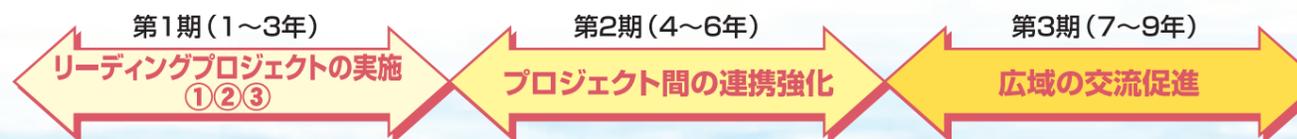


〈マタギと一緒にイワナ釣り〉 〈越後米沢街道 歴史探訪ウォーク〉



推進計画

おおむね3年ごとに、その効果や方法を見直し、改善を図り、成長し続けます。



- ①白い森の大学(キャンパス)
既存行事などを活用し、白い森のすばらしさに触れ、学び、伝えていきます。[自然講座、登山講座など]
- ②湖の創造と活用(キャンパス)
新たに生まれた白い森おぐに湖を守り、活かす行動やルールづくりを行います。[湖畔の植栽、水面の利用など]
- ③情報共有、発信拠点
組織間の連携強化や情報受発信の基地をつくります。[情報の受発信、連携の体制づくり]

推進組織計画

