

暮らしを守る、
水のふるさと。



三河沢ダム

利根川水系三河沢川



三河沢ダムの概要

■豊かな生活再建と活力ある水源地域の実現

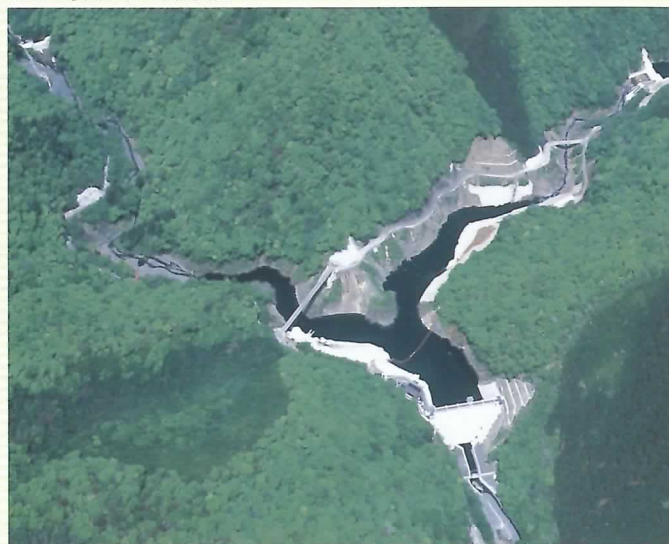
三河沢ダムのある三河沢川は日光市(旧栗山村)に位置し、その源を枯木山(標高1,755m)に発し、山間部を南流して途中で悪至沢川・熊湯沢等と合流して湯西川へと流れる流域面積16.2km²、流路延長3.55kmの一級河川です。

この三河沢川を含む湯西川流域は、古くから度々水害が発生していました。しかも温泉街の建物が川沿いに多く建てられている地域のため、河川拡幅による改修が難しい場所でもあります。

また、近年の観光客増大や住民の生活水準向上により、水道用水が不足していました。

そのような水需要に応えつつ、流域を洪水被害から守るために、湯西川上流の支川「三河沢川」にダムが建設されました。

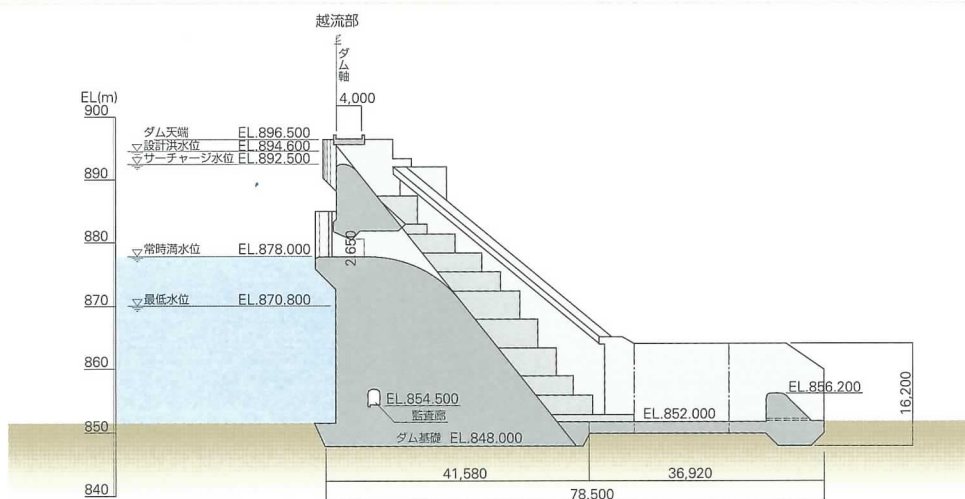
● 三河沢ダムと貯水池



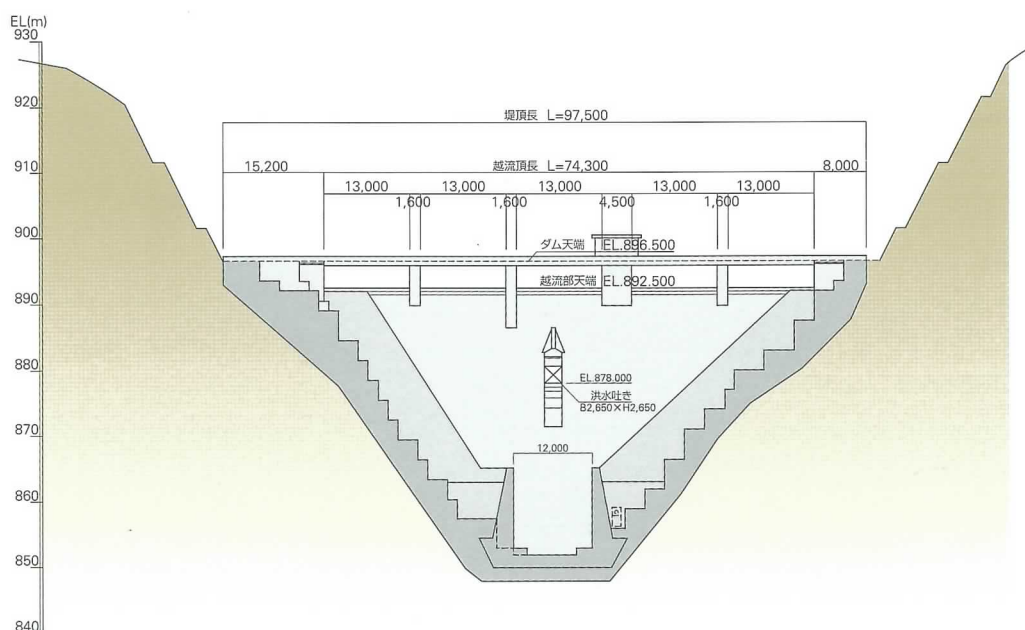
2004年5月撮影

三河沢ダムの構造

● 越流部標準断面図



● ダム下流面図



三河沢ダムの目的

■洪水調節 ー洪水時に水があふれないようにコントロールしますー

三河沢ダムは大量の水を一度に下流へ流さないように調節し、湯西川地区のみなさまの暮らしを安全に保つよう設計されています。

洪水時には145m³/秒 流れる水のうち85m³/秒 をダムでせきとめ、湯西川地区の水害の軽減を図ります。

■流水の正常な機能の維持 ー安定した川の流れを守りますー

流域の既得用水の確保や、生態系(魚類、昆虫類等)の生息環境と河川景観を保全するため、川の流れを維持します。

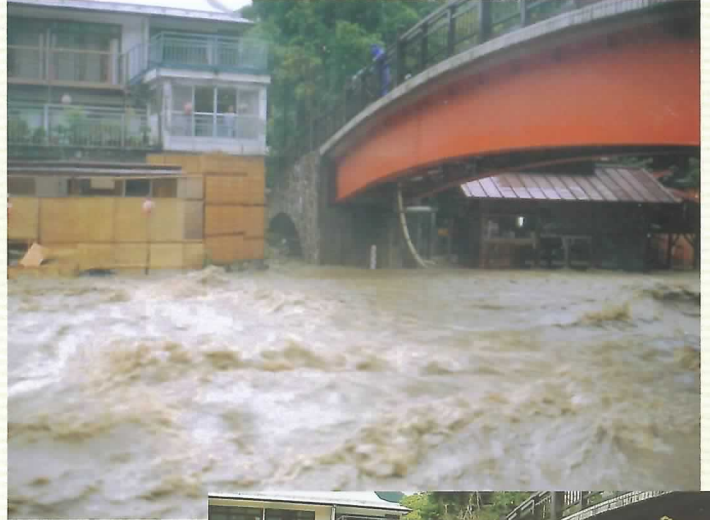
■水道用水 ー暮らしの水の安定化を図りますー

湯西川地区のみなさまへ水道用水を新たに1,700m³/日 上乘せし、三河沢川から3,000m³/日 を取水できるようにします。

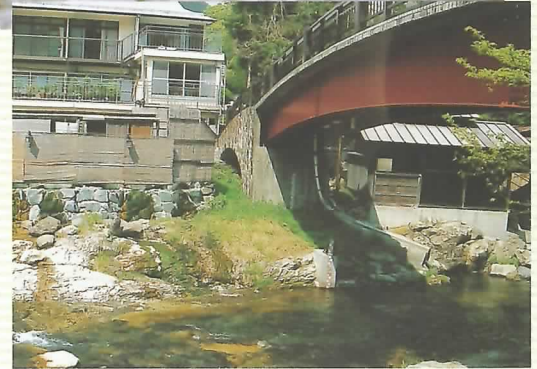
● 台風による湯西川地区増水状況(1998年9月)



● 台風による湯西川地区増水状況(1998年9月)



● 平常時の湯西川地区



● 平常時の湯西川地区

●ダムと共存している「クマタカ」の姿



● 貯水池容量配分図



三河沢ダムの特徴

■ゲートレスダム

洪水時に利用する放流設備はゲートを設置せず、洪水吐きによる自然越流とします。ダムの管理を効率良くすると共に、人為的なミスを防ぐことを目的としています。

■貯砂ダムの設置

ダム貯水池の水系上流部2箇所(悪至沢川・三河沢川)に貯砂ダムをつくり、貯水池に直接土砂が流入してくるのを防ぎます。貯水池の堆砂量を軽減することにより、ダムの規模を小さくして建設コストの縮減を図りました。



●ダム上流より



●ダム下流より



試験湛水でサーチャージ水位に達しているダム

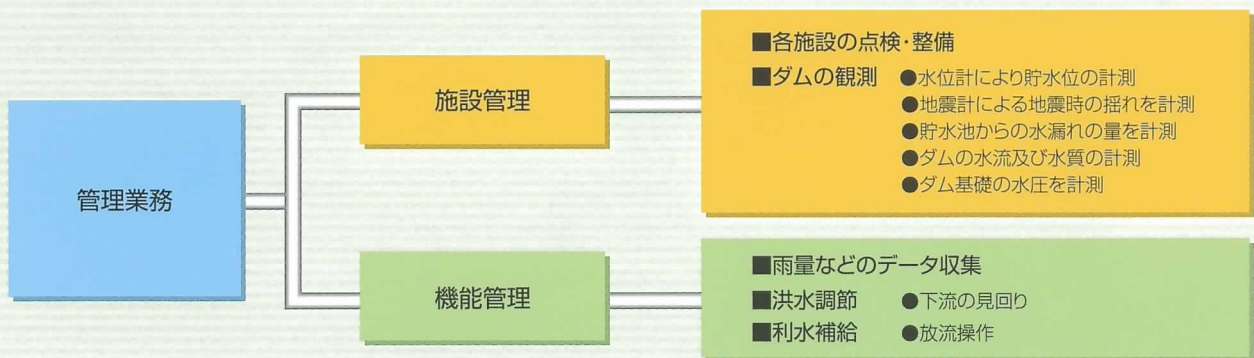


ダムの管理

■三河沢ダムの管理

ダムを有効かつ大切に使用していくには日々の適正な管理が重要です。

ダムの管理は大別して「施設の管理」と「機能の管理」があります。施設の管理はダム施設の点検・整備、観測や貯水池周辺の安全性の確認等を行うことです。機能の管理としてはダムから放流する流量の操作等が主な業務となります。



●ダム操作室



●警報盤点検



●監査廊内計測



三河沢ダムの位置

・三河沢ダム
 ・日光土木事務所
栃木県
 ・宇都宮市

三河沢ダムの諸元

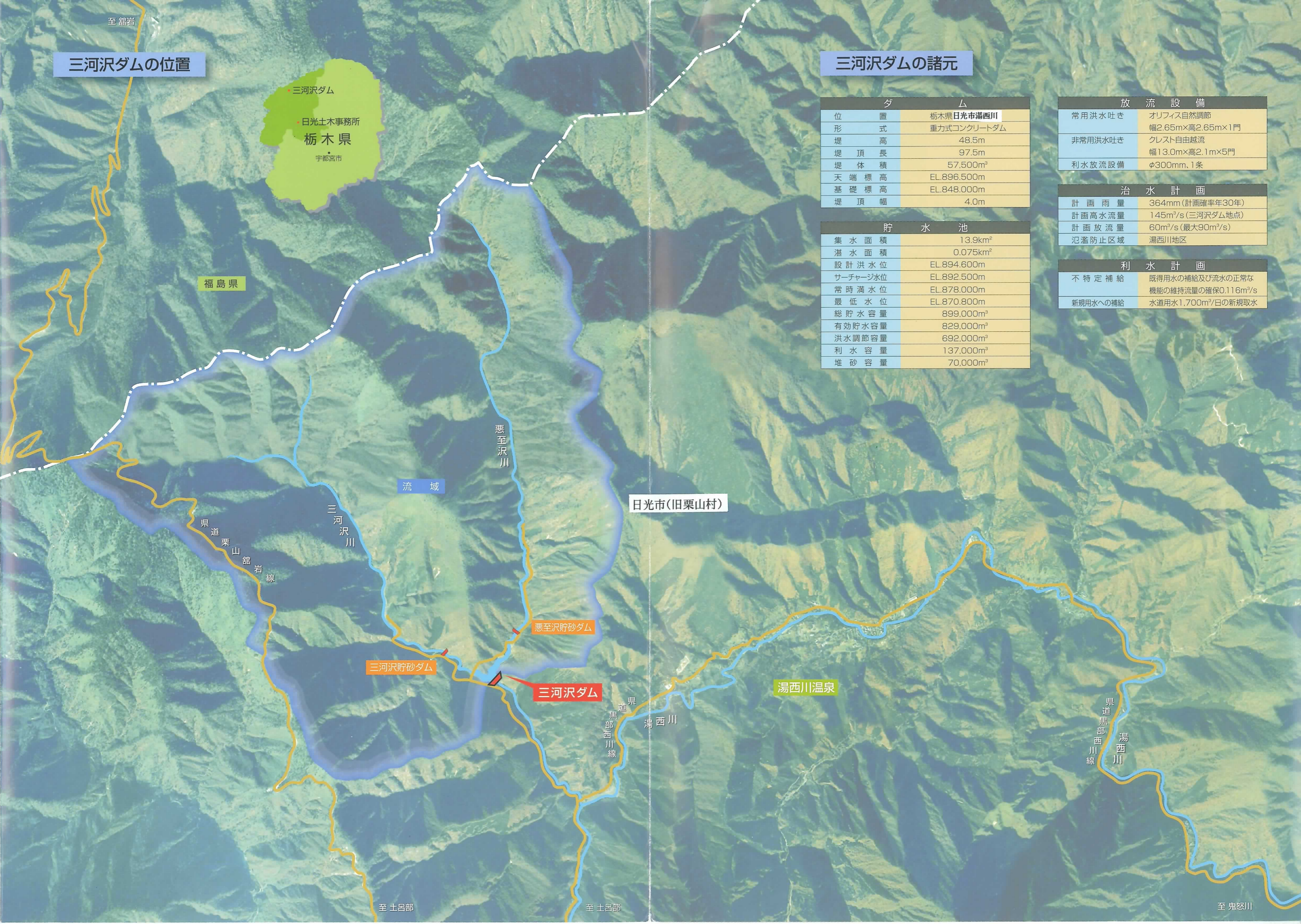
ダ ム	
位 置	栃木県日光市湯西川
形 式	重力式コンクリートダム
堤 高	48.5m
堤 頂 長	97.5m
堤 体 積	57,500m ³
天 端 標 高	EL.896.500m
基 礎 標 高	EL.848.000m
堤 頂 幅	4.0m

放 流 設 備	
常用洪水吐き	オフィス自然調節 幅2.65m×高2.65m×1門
非常用洪水吐き	クレスト自由越流 幅13.0m×高2.1m×5門
利水放流設備	φ300mm、1条

貯 水 池	
集水面積	13.9km ²
湛水面積	0.075km ²
設計洪水位	EL.894.600m
サーチャージ水位	EL.892.500m
常時満水位	EL.878.000m
最低水位	EL.870.800m
総貯水容量	899,000m ³
有効貯水容量	829,000m ³
洪水調節容量	692,000m ³
利水容量	137,000m ³
堆砂容量	70,000m ³

治 水 計 画	
計 画 雨 量	364mm (計画確率年30年)
計 画 高 水 流 量	145m ³ /s (三河沢ダム地点)
計 画 放 流 量	60m ³ /s (最大90m ³ /s)
氾濫防止区域	湯西川地区

利 水 計 画	
不 特 定 補 給	既得用水の補給及び流水の正常な機能の維持流量の確保0.116m ³ /s
新規用水への補給	水道用水1,700m ³ /日の新規取水



福島県

日光市(旧栗山村)

湯西川温泉

湯西川
県道
湯西川線

湯西川
県道
湯西川線

栗山館岩線
県道

流域

三河沢川

悪至沢川

悪至沢貯砂ダム

三河沢貯砂ダム

三河沢ダム

至 館岩

至 土呂部

至 土呂部

至 鬼怒川

三河沢ダム周辺の生き物

■自然環境

ダム流域の地形は深い谷が刻まれている大起伏山地です。気候は寒暖差の大きい内陸性気候であり、年平均気温は9.5℃と冷涼です。年平均降水量は1,800mm、冬期の最大積雪深は150cmに達する多雨、多雪地域でもあります。

流域植生はブナ-チシマザサ群落、ブナ-ミズナラ群落等が優占する自然の豊かな地域です。周辺にはツキノワグマ、クマタカ等の大型動物、水域にはイワナ、ヤマメ等の渓流性の魚類が生息しています。



●イワナ
河川の上流域を中心に生息し、標高の高い湖沼やダム湖にも生息しています。成熟時の体長は20~25cmのものが多いですが湖等で成長したものは30cmを越え、細流に生息するものは15cmに満たないなど、生息場所によって大きく異なります。



●ヤマメ
オリーブ色の背中と真っ白な腹を持ち、体の中央にくっきりとした青灰色の小斑点が並び、側線の上に一筋のピンクの帯が鮮やかに存在します。そして、オレンジ色に輝くひれを持っています。



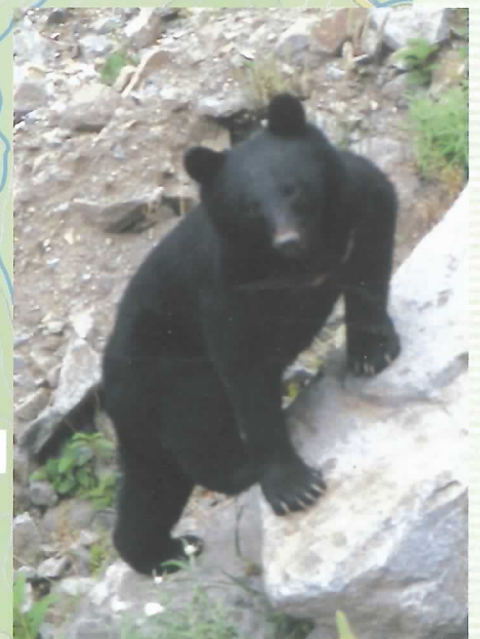
●カジカ
小卵型は河川の中・上流域に生息し、大卵型は中・上流、さらに渓流域まで生息しています。本地域は全て大卵型です。食性は肉食性で水生昆虫を主とし、落下昆虫、小魚も取ります。動くものに興味を示し、自分より小さなものであれば何でも食べ付きます。



●カモシカ
亜高山帯から山地帯に生息し、本来、森林性の動物ですが、よく急な斜面や岩場の多いところでも生息しています。草食性で木の葉や広葉草木等、比較的栄養価の高い部分を選択して食べる傾向があります。一夫一妻制で縄張りを持ち、ある場所に長期的に定着する習性があります。



●クマタカ
山地に住むワシの一種で、翼を広げると約2mにもなる大型の鳥です。生態系の頂点に位置する個体数の少ない希少な野生動物です。生息数は最近の森林の荒廃や生息環境の変化等で近年減少してきており、「種の保存法」で国内希少野生動物植物種に政令指定され保護対策が行われています。



●ツキノワグマ
亜高山帯から山地帯にかけて広く分布し、植物食傾向の強い雑食で、その地域の植生に依存した食性を持っています。行動範囲は広いですが、他の個体を排斥するような縄張り性は持たないとされています。



