

ダム操作室



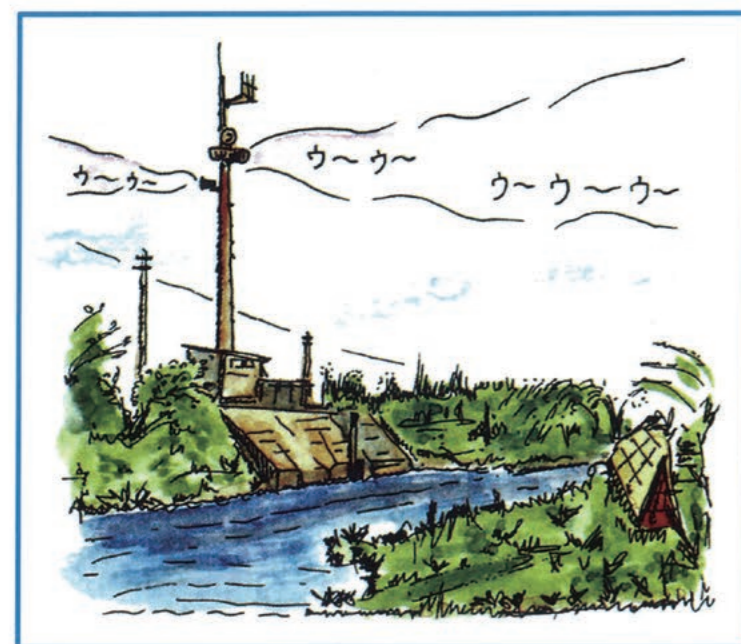
花園溪谷



ダム公園

管理設備(警報局)

ダムからの放流により急激に川の水が増えることを知らせるため、スピーカー放送とサイレンを鳴らします。サイレンが聞こえたら河川に近づかないようにしてください。



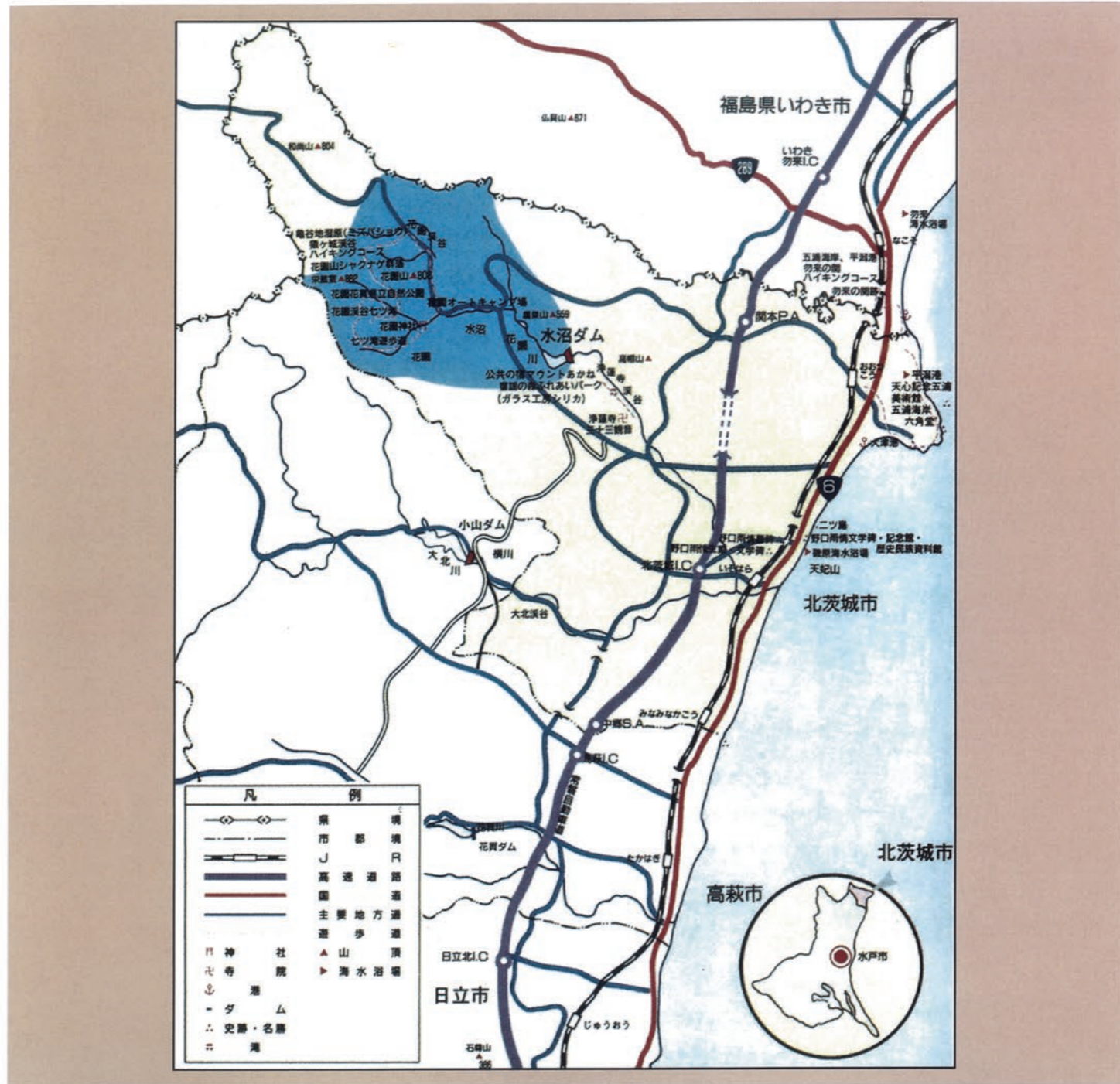
サイレンがなる時

ダムからの放流によって、下流で急激に水位が上昇する30分前にサイレンがなります。

サイレンのなり方

60秒なる → 10秒止まる → 60秒なる → 10秒止まる → 60秒なる

合計3分20秒



シャクナゲ



フクジュソウ



かたくり

水沼ダム管理事務所

〒319-1538 茨城県北茨城市華川町小豆畑1586
 TEL 0293-43-9152
 FAX 0293-43-9183

令和4年12月改訂

水沼ダム

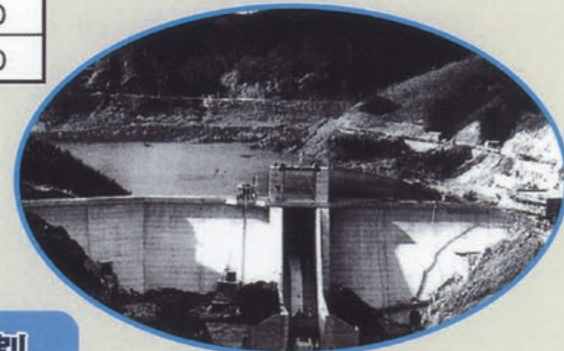


ダムができるまで

昭和31年	予備調査開始
昭和36年	事業計画調査
昭和37年	用地買収
昭和38年	本體工事着手
昭和39年	定礎式
昭和41年	竣工

事業費 (昭和41年6月現在) 単位:千円

総事業費	590,000
国費	294,410
県費	120,360
地元負担	175,230



ダム建設当時の写真

ダムの施設概要

集水面積 ダムに流れ込む雨が降る面積	37.0km ²
湛水面積 ダムに水が貯まっている面積	0.35km ²
総貯水量 ダムに水や土砂が堆積する全容量	2,230,000m ³
有効貯水容量 ダムに貯まる水の量	1,660,000m ³
堆砂容量 堆砂すると予想される土砂が貯まる容量	500,000m ³
洪水時満水位 洪水時のダムが貯留できる最高水位	標高2804m
常時満水位 平常時にダムが貯留することとした水位	標高2800m
制限水位 洪水時にダムが貯留することとした水位	標高2733m
堆砂面 堆積する土砂が最大貯まった高さ	標高2695m

ダムの役割

《洪水調節》

大雨による洪水が起きたときには、ダムに入ってくる水の約半分をダムに貯め下流の水害を少なくなるように調整して流します。
1秒間に350m³ (ドラム缶約1800本分) の約半分まで貯めることができます。

《利水》

工業用水・水道用水・かんがい用水を安定的に供給しています。
工業用水 0.161m³/s (取水量) 13,900m³/日
水道用水 0.139m³/s (取水量) 12,000m³/日
かんがい用水 0.96m³/s (最大取水量) 79,500m³/日



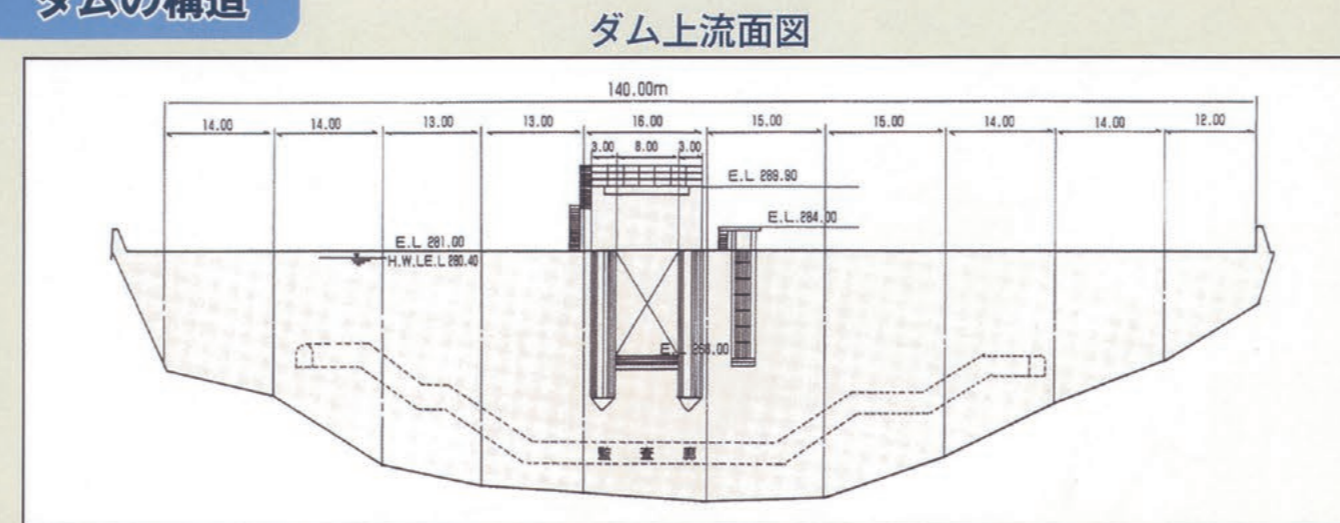
ダムの諸元

形式……重力式コンクリートダム
堤高 33.7m
堤頂長 140.0m
堤体積 40,028m³
地質 花崗岩
計画洪水流量 ……350m³/sec
計画放流量 ……170m³/sec

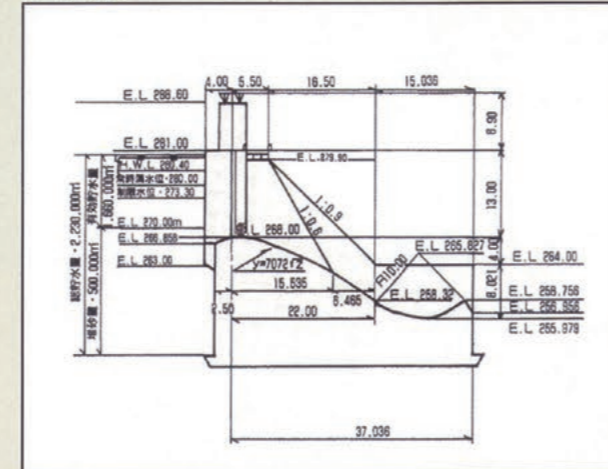
水沼ダムのあらし

北茨城の中心部を流れる花園川に昭和41年6月に完成した県内最初の多目的ダムです。
花園川の洪水調節のほか、上水道用水、工業用水、かんがい用水を供給しており、水力発電用水にも利用されています。

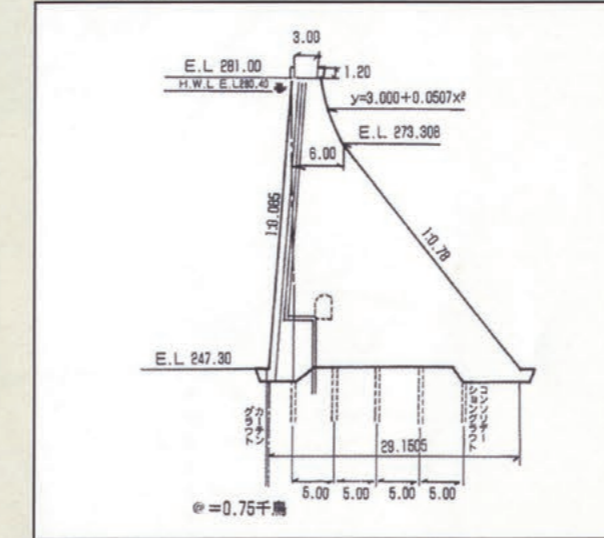
ダムの構造



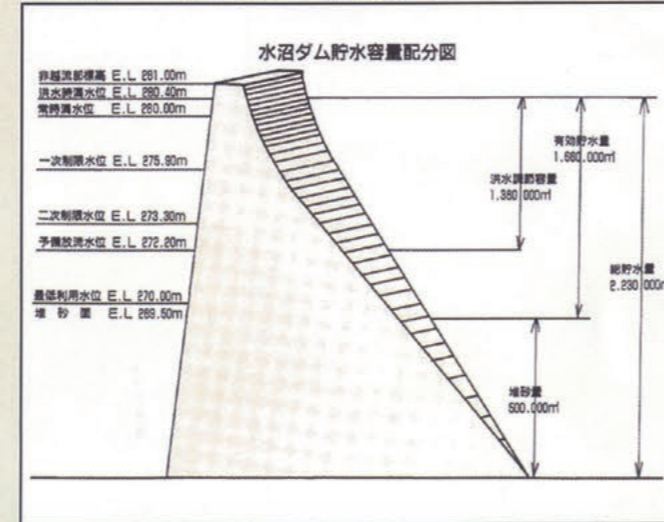
越流部



非越流部



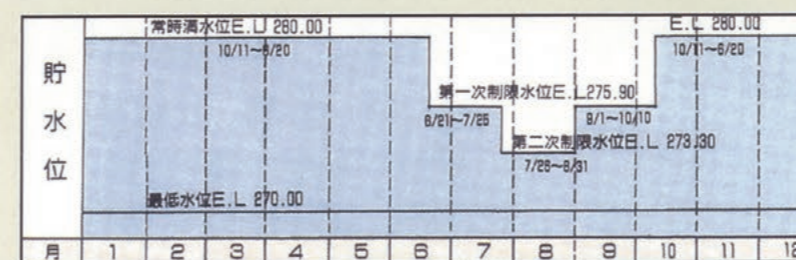
水沼ダム貯水容量配分図



放水設備

- クレストゲート
- ローラーゲート (複葉二段) 高さ13.0×幅8.0m 1門
- 表面取水ゲート
- ローラーゲート (多段式) 高さ9.0×幅1.6m 1門
- 利水放流バルブ
- ハウエルバンパーバルブ 径600mm 1基

水沼ダム年間貯水位曲線



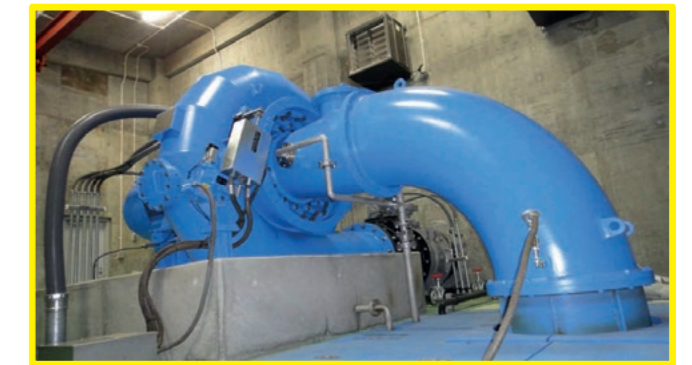
流域の状況は

花園川は花園山 (標高802m) を源とし景勝地として知られる猿ヶ城溪谷、花園溪谷を経て沿線水田地帯を流れ北茨城市街地で大北川に合流し太平洋へと注ぐ延長23.8km、流域面積59.5km²の河川です。

小水力発電設備

水系・河川名	大北川水系 花園川
取水地点	総合ダム 水沼ダム
地点名称	水沼ダム管理用発電所
発電方式	ダム式
取水水位	EL.280.00m
放水水位	EL.259.25m
総落差	20.75m
有効落差	最大 18.1 m
使用水量	最大 1.20 m ³ /s
	常時 0.693 m ³ /s
出力	最大 170 kW
水圧管路	露出鋼管(Φ600)、延長約16m
放水庭	コンクリート開渠
放水路	コンクリート暗渠
水車形式	横軸フランシス水車 1台
発電機種類	三相誘導発電機 1台

水沼ダムでは、令和3年4月より利水放流バルブからの放流水の一部を活用した管理用小水力発電を行っています。
発電した電気は、ダム管理のための電力として利用し、余った電気については、電力会社へ売電します。



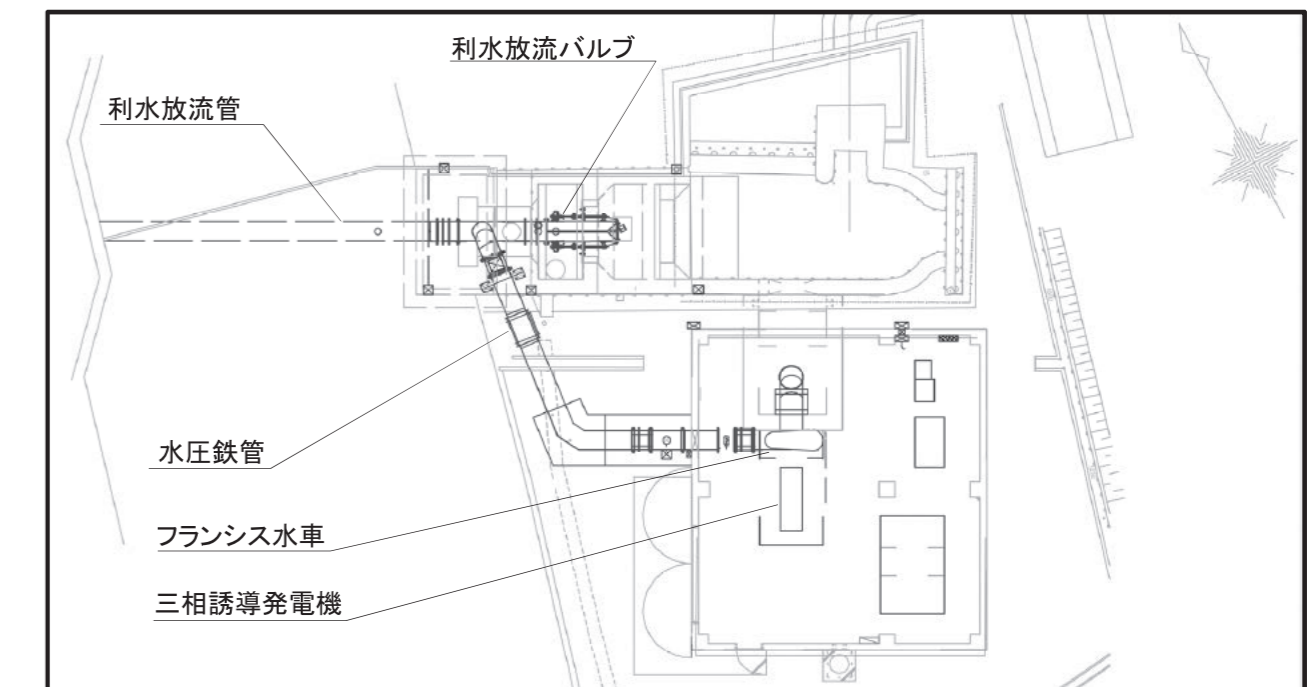
管理用発電所 内部



管理用発電所 外観



施工中の様子(左から、水車搬入、ランナ取付、利水放流バルブ移設、水圧鉄管取付)



管理用発電所平面図