

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	本体工事着手
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 ダムの水が溜まっている面積	0.35km ²
総貯水容量 堆砂容量、死水容量及び有効貯水容量を全部合計したもの	2,230,000m ³
有効貯水容量 総貯水容量から堆砂容量と死水容量を除いた容量	1,660,000m ³
死水容量 堆砂面と最低水位の間の容量	70,000m 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
洪水時最高水位 洪水時、一時的に貯水池に貯めることが出来る最高水位	標高280.4m
平常時最高貯水位 貯水池に貯めることが出来る最高水位	標高280.0m
洪水貯留準備水位 洪水期にダムが貯留することとした水位	標高275.9m(一次) 標高273.3m(二次)
最低水位 貯水池の運用計画上の最低の水位	標高270.0m
堆砂面 堆積する土砂が最大貯まった高さ	標高269.5m

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。

《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	0.161m ³ /s (取水量)	13,900m ³ /日
水道用水	0.139m ³ /s (取水量)	12,000m ³ /日
かんがい用水	0.96m ³ /s (最大取水量)	79,500m ³ /日



ダムの諸元

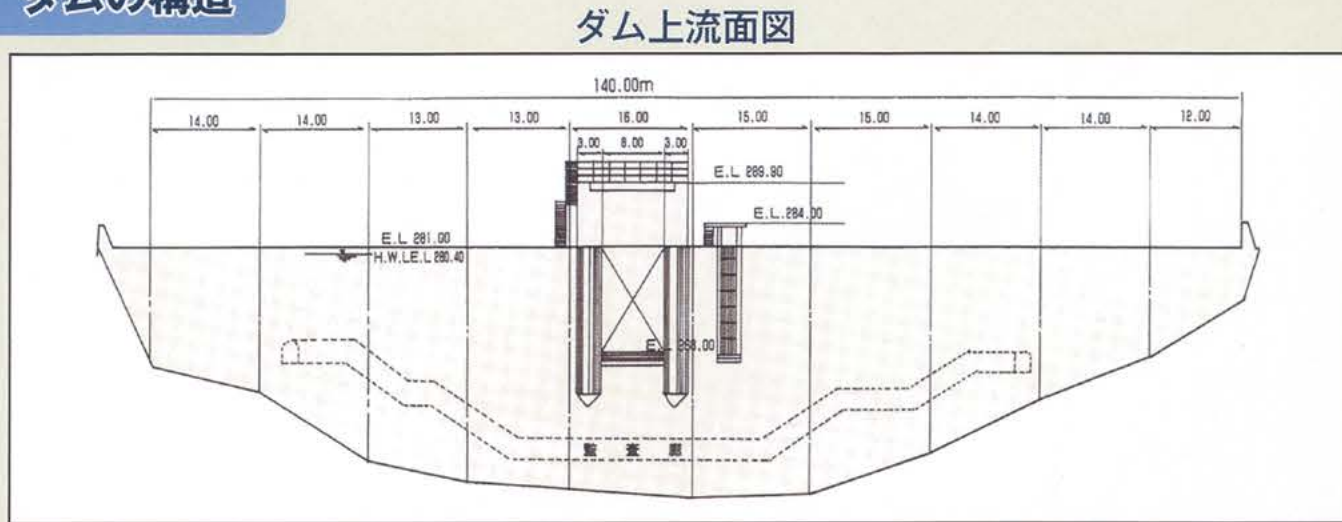
形式	重力式コンクリートダム
堤高	33.7m
堤頂長	140.0m
堤体積	40,028m ³
地質	花崗岩
計画洪水流量	350m ³ /sec
計画放流量	170m ³ /sec

水沼ダムのあらし

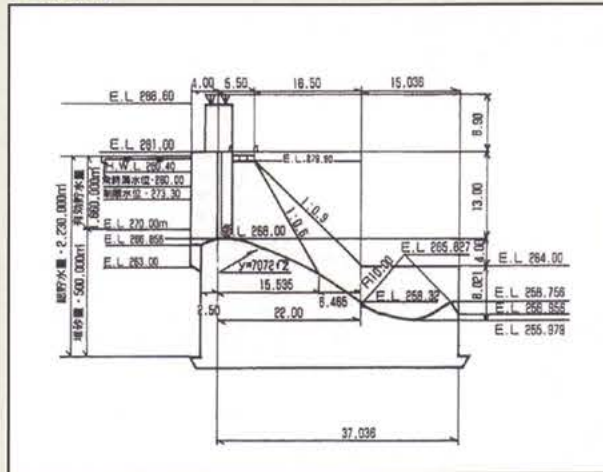
北茨城の中心部を流れる花園川に昭和41年6月に完成した県内最初の多目的ダムです。

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。

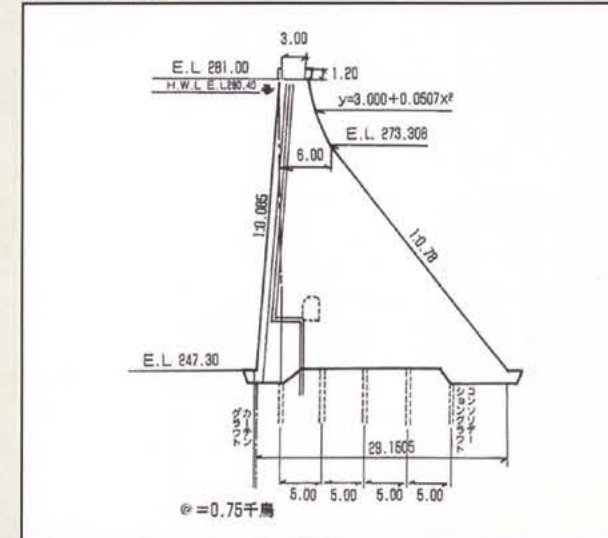
ダムの構造



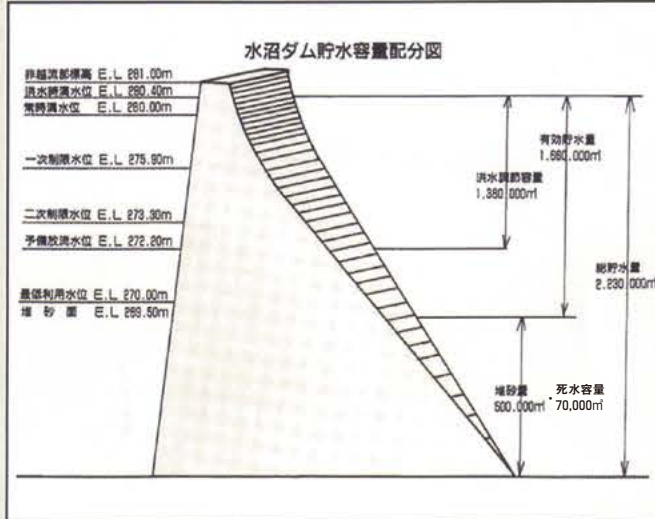
越流部



非越流部



水沼ダム貯水容量配分図



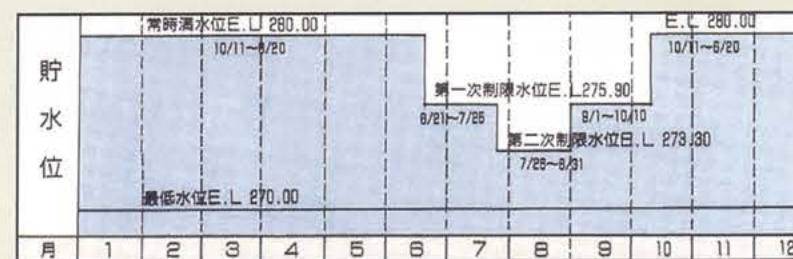
流域の状況は

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渓谷、花園渓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。

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



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
取水位	EL.280.00m
放水位	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、電力会社へ売電しています。



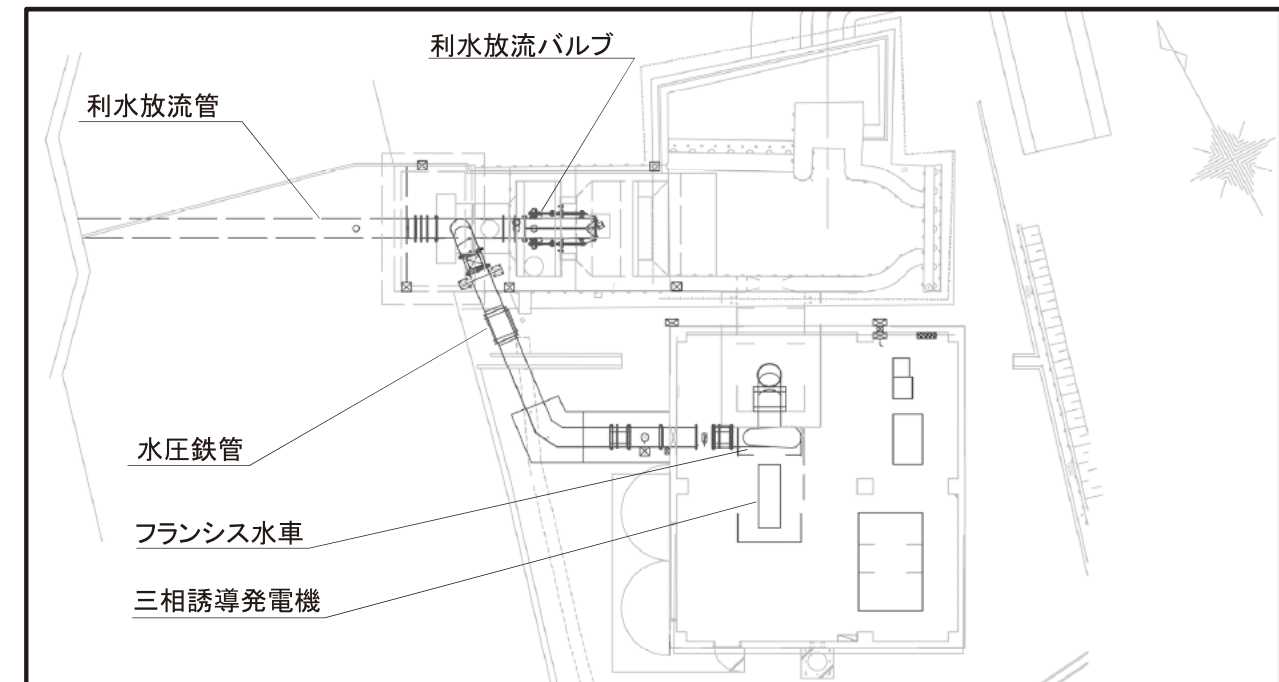
管理用発電所 内部



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