



埼玉県マスコット「コバトン&さいたまっち」

権現堂調節池

み ゆ き こ
(行 幸 湖)



埼玉県杉戸県土整備事務所

調節池のあらまし

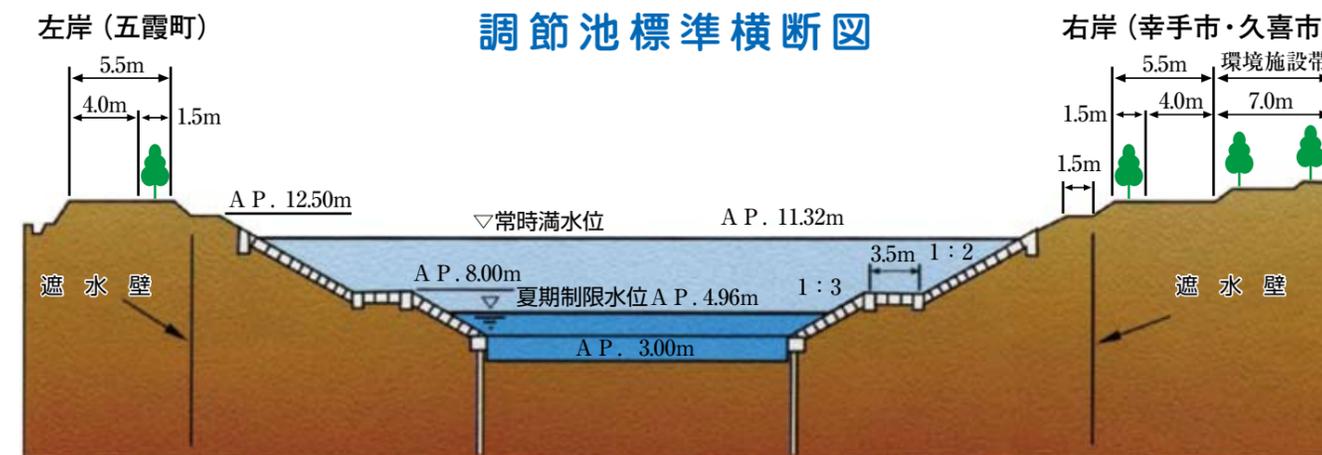
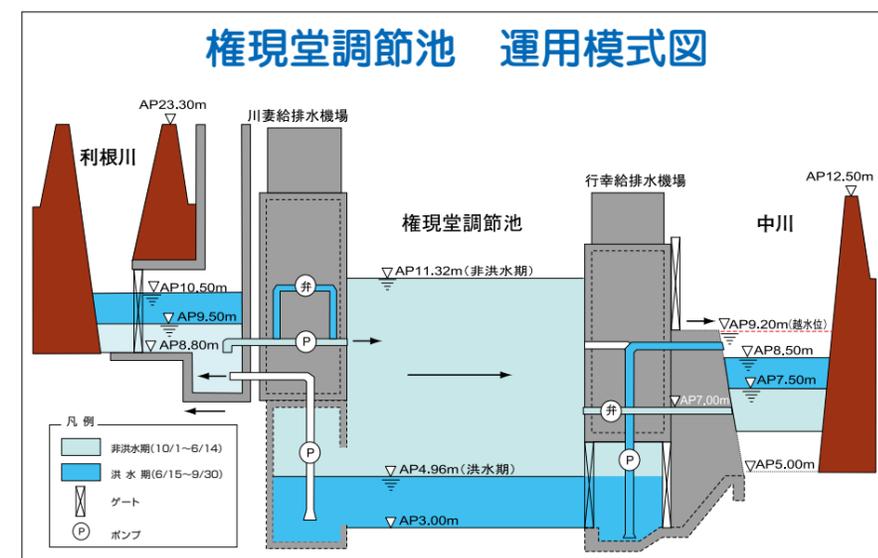
昭和45年度中川は、流域の農地や遊水地域が宅地化されたことにより降雨の流出量が増加しました。一方、河川改修は、沿岸に人家が密集し河道拡幅が困難なことから多くの歳月を要し、容易に進展しない状況です。

また、人口の増加と生活水準の向上があいまって、水の需要が急増し、水源開発の必要性は著しく増大しています。

このような情勢のもとに、権現堂調節池は中川総合開発の一環として、一級河川権現堂川を利用して、「治水」「利水」を行う多目的調節池として建設されたものです。

事業のあゆみ

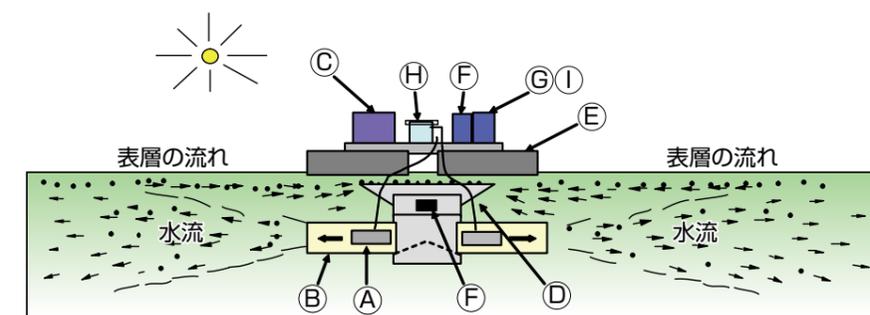
| | |
|-------------|--------------------------------|
| 昭和45年度 | 調節池の基礎的調査開始 |
| 昭和47年度 | 中川総合開発事業 (国庫補助事業採択) |
| 昭和52年度 | 建設に着手 |
| 昭和57年12月14日 | 建設大臣の認可 |
| 昭和59年 3月27日 | 建設大臣の変更申請 (五霞町冬木土地区画整理雨水排水) |
| 平成 3年12月27日 | 建設大臣の変更認可 |
| 平成 4年 3月 | 完成 |



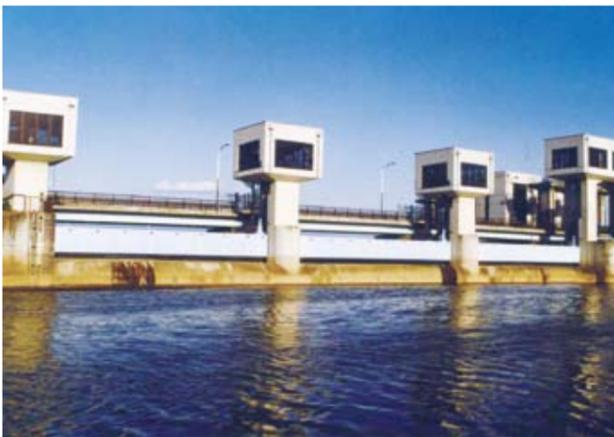
権現堂

水質改善対策

当調節池は湖面延長が約5 kmあり、流れがないために滞留時間が長く、夏期には水深が約2 mとなります。そのため、水温上昇等の環境条件の変化により、植物プランクトンである「アオコ」が発生します。このアオコ発生抑制対策のひとつとして、細胞のガス胞破壊に注目し、超音波を用いた水質浄化装置を設置しています。このほかにも手作りの浮島を浮かべて水質改善対策を行っています。



| | |
|----------|--|
| ①制御盤部 | オゾン発生器、超音波発生装置、ポンプ制御部等を集中制御します。 |
| ②オゾン発生器 | 殺菌されたアオコを酸化・分解させるオゾンの発生部と、これに対する圧縮空気供給用のコンプレッサーからなります。 |
| ③超音波照射装置 | アオコ細胞を破壊する能力を持つ超音波振動子取付け部。 |
| ④機器浮体 | 装置浮体で吸入口水位を一定に保ちます。 |
| ⑤駆動水ホース | 駆動水を供給するためのフレキシブルホースおよび水流発生部への分岐配管。 |
| ⑥駆動水ポンプ | 水流発生部の噴流ポンプ⑦に駆動水を供給するためのポンプ。噴流ポンプ⑦とは駆動水ホース⑤で連結されます。 |
| ⑦整流外筒 | 水の流れを整え、筒内流と⑧の吸引効果をもつ整流を行います。 |
| ⑧水流発生部 | 噴流ポンプの原理に基づいて停滞水塊中に吸引・吐出水流を発生します。 |



越流堰・貯水ゲート（中川側から）
中川の洪水が調節池に流入します

| 越流堰 | |
|-----|----------------|
| 形式 | 自然越流堰 |
| 越流高 | A.P.9.20m |
| 越流長 | 60.0m(20m × 3) |

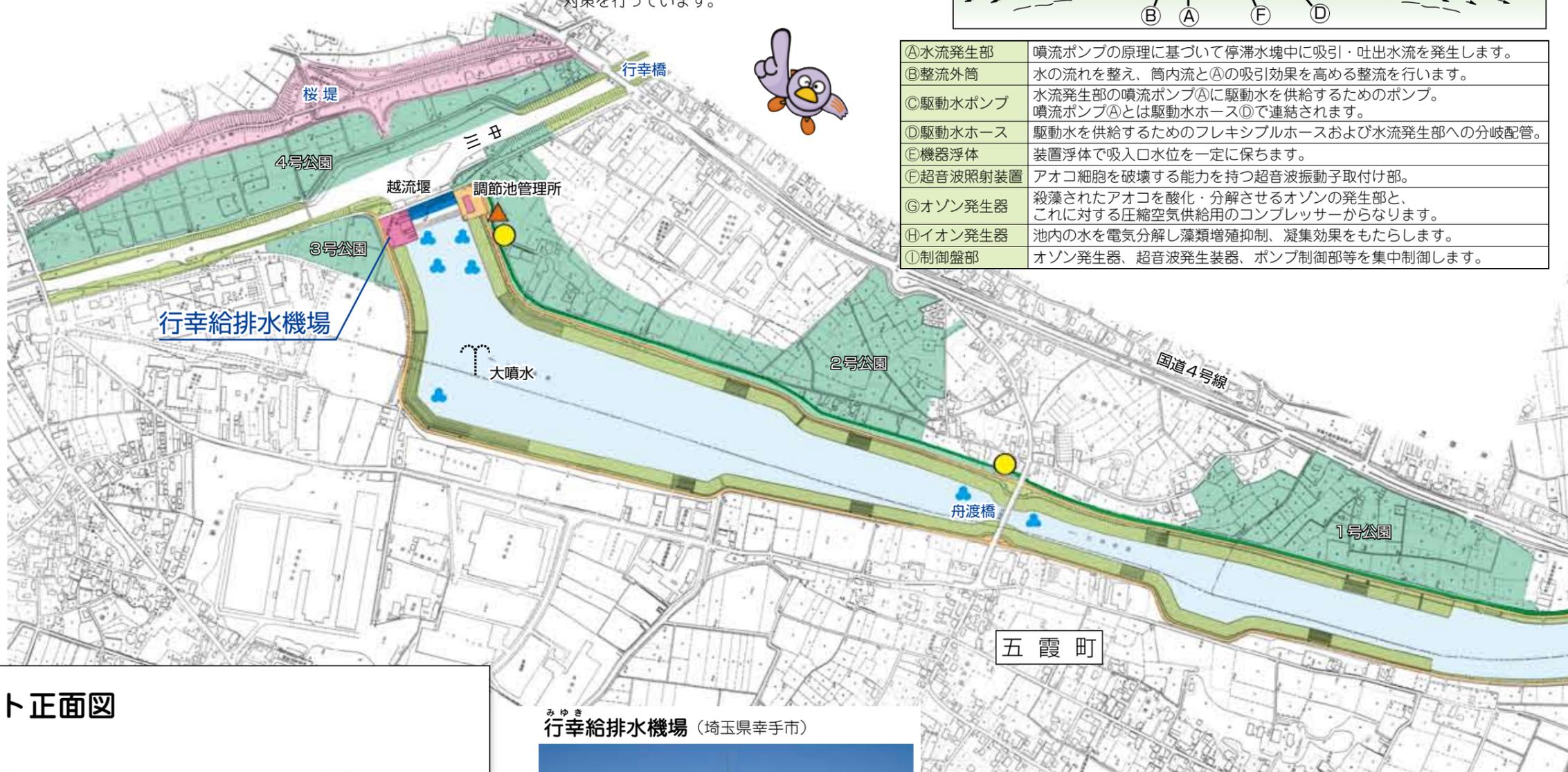


放流ゲート・行幸給排水機場（中川側から）
調節池の水を中川に放流します

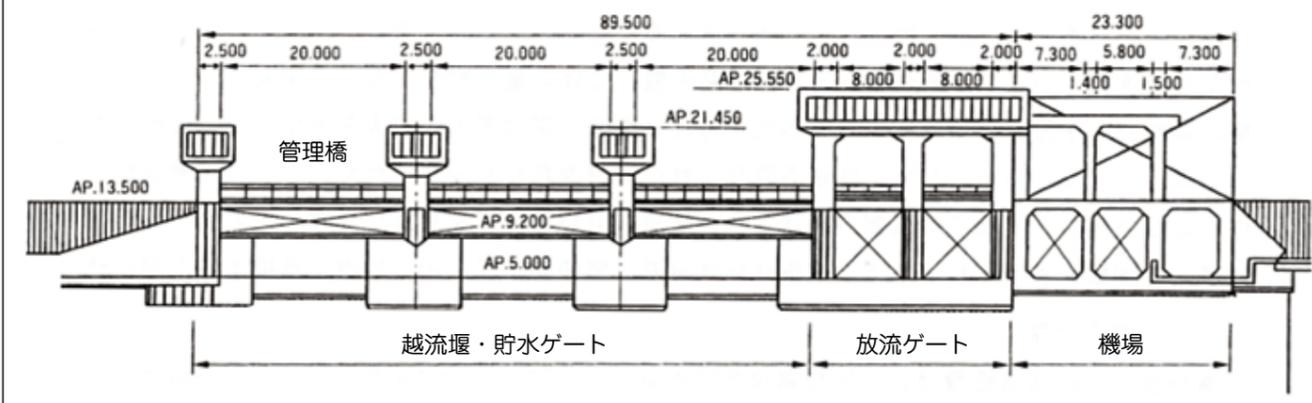


バルコニー護岸

遊歩道



ゲート正面図



行幸給排水機場（埼玉県幸手市）



中川と調節池の間で水の出し入れを行います

給排水ポンプ設備



| 行幸給排水機場 | |
|---------|---|
| 建屋 | RC構造1階建 延床面積 337 m ² |
| 計画給排水量 | 5.0 m ³ /s |
| 給排水ポンプ | 縦軸斜流ポンプ 5台 |
| 内訳 | 1号ポンプ 0.5 m ³ /s(電動) 2号ポンプ 0.5 m ³ /s 3号ポンプ 1.0 m ³ /s 4号ポンプ 1.0 m ³ /s 5号ポンプ 2.0 m ³ /s |

調節池のはたらき

1 洪水調節

中川の洪水を調節して、被害の軽減を図ります。

2 不特定用水の確保

既得用水および河川維持用水の補給等流水の正常な機能の維持と増進を図ります。

3 水道用水の開発

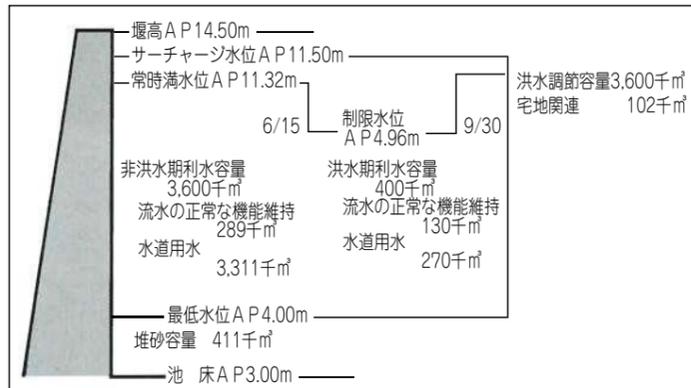
県営水道の水源として日量37,411立方メートル(0.433m³/s)の取水を可能にします。

4 宅地関連

茨城県五霞町冬木特定土地区画整理事業区域の雨水を一時貯留します。



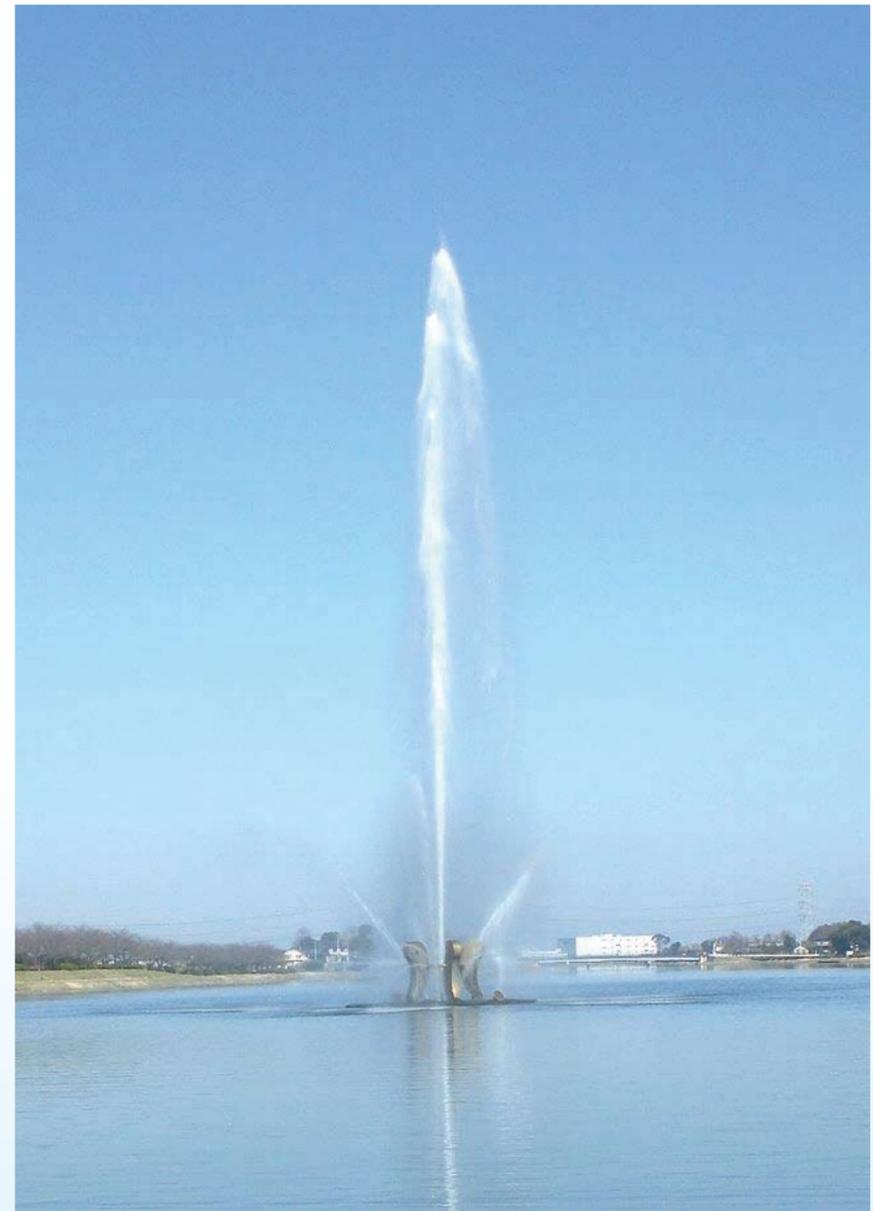
貯水池容量分配図



洪水調節（中川から調節池へ流入中）

調節池の諸元

| | | | | | |
|---------|-------------|---|--------|----------------------------------|---------------------------|
| 諸元 | ダム型式 | 自由越流堰 | 流域面積 | 120.09 km ² (中川・行幸地点) | |
| | 堰高 | 14.5 m | 湛水面積 | 0.57 km ² | |
| | 堰頂長 | 89.5 m | 総貯水容量 | 4,113,000 m ³ | |
| | 堰体積 | 8,800 m ³ | 有効貯水容量 | 3,702,000 m ³ | |
| 目的 | 洪水調節 | ダム地点の計画高水流量 360 m ³ /s のうち、120 m ³ /s の洪水調節を行う。 | | | |
| | 流水の正常な機能の維持 | 河川維持流量の確保と下流既得用水の補給を行う。 | | | |
| | 水道用水 | 埼玉県企業局：37,411 m ³ /日 (0.433 m ³ /s) | | | |
| | 宅地開発 | 冬木特定土地区画整理事業の雨水排水として 102,000 m ³ を確保する。 | | | |
| 洪水調節 | 調節方式 | 自然調節 | 費用割振 | 治水 | 63.9% 埼玉県 |
| | 治水安全度 | 1 / 50 | | 利水 | 2.8% 茨城県 (治水 + 冬木 = 5.1%) |
| | 計画降雨量 | 340.5mm / 3日 | | 上水 | 31.0% 県企業局 |
| | 相当雨量 | 30mm | | その他 | 2.3% 冬木地区雨水流出増加分 |
| | 氾濫防止区域 | 幸手市、春日部市、越谷市、杉戸町、五霞町 7,172ha | | 計 | 100.0% |
| 工期 | 実施計画調査 | S47年度～S51年度 | 補償 | 家屋 | 2戸 |
| | 建設 | S52年度～H4年3月 | | 農地 | 17.0ha |
| ダムサイト地質 | 砂質土、粘性土、ローム | | | 山林・原野 | 4.6ha |



権現堂大噴水「スカイウォーター120」

問い合わせ先

埼玉県杉戸県土整備事務所

〒345-0036 埼玉県北葛飾郡杉戸町杉戸432番地
TEL 0480(34)2381 FAX 0480(36)1442

◆E-mail
g342381@pref.saitama.lg.jp

権現堂調節池管理所

〒340-0112 埼玉県幸手市大字権現堂1014番地
TEL 0480(43)2895 FAX 0480(43)4631

◆E-mail
g3423819@pref.saitama.lg.jp