

(II - 49)

荒川調節池総合開発事業

建設省荒川上流工事事務所 佐藤文泰 勢田昌功

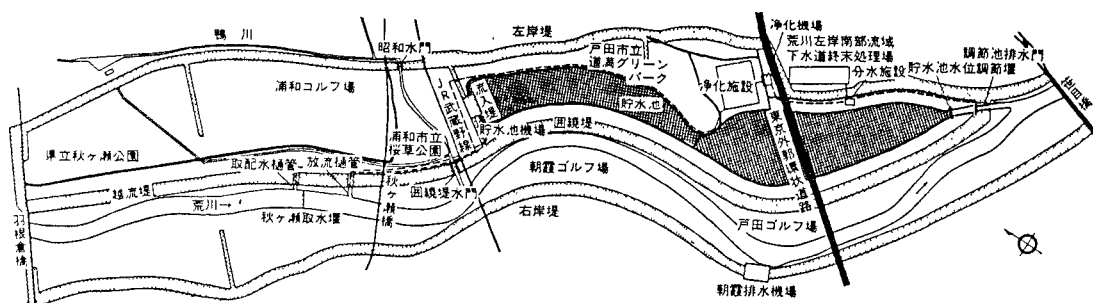
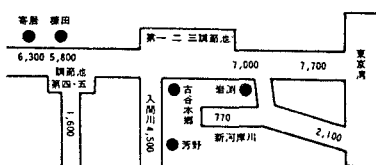
1. はじめに

近年、荒川の流域は人口・産業の集中による都市化が著しく、特に東京・埼玉にまたがる氾濫区域内の資産の蓄積は増大の一途をたどり、治水施設の強化が緊急の課題となっている。また、利水面においては、不安定取水により水需要をまかなっている現状の解消も急務となっている。そのような要請から、荒川調節池総合開発事業は、治水においては中流部における洪水調節を果たし、利水においては首都圏に最も近い水資源開発施設として新規都市用水を確保するため、昭和48年度から調査を開始し、昭和55年度から建設工事に着手した。

2. 事業概要

荒川の治水計画は、荒川水系工事実施基本計画により、基準点（岩淵）における基本高水流量 14,800m³/s を、上流ダム群及び中流部の調節池群により 7,800m³/sの洪水調節を行い、計画高水流量 7,000m³/sとして河道で安全に流下させることとしている。荒川調節池総合開発事業は、その治水事業の一環として、第一調節池を掘削し有効容量 1,060万m³の貯水池を建設するとともに、調節池内の高水数に河川浄化施設を建設し、洪水調節・人口急増地域及び地盤沈下激甚地域の都市用水の確保を行うものである。

●計画高水流量配分図
(単位 m^3/sec)



第一調節池計画概要図

3. 計画諸元

1) 第一調節池

①位置：埼玉県浦和市・戸田市・和光市（笹目橋（河口より28.8km）～羽根倉橋（37.2km））

②区間延長：8,100m

③面積：5.8km²

④治水容量：3,900万 m^3 （調節流量 850 m^3/s ）

⑤施設概要：調節池の施設としては、圍繞堤（延長約 8,000m、盛土量約 500万m³）の築立、越流堤（洪水流の調節池への流入口）、排水門（洪水調節後の調節池からの排水10m²門（計画））の他、昭和水門の改築、圍繞堤水門の新設等を行うこととしている。

2) 貯水池

①位 置；荒川第一調節池秋ヶ瀬橋下流(37.2km)～笹目橋

②区間延長：4,000m

③面積：1.18km²

④貯水容量：1,060万 m^3

⑤施設概要：貯水池は、第一調節池の高水数部（平均高 A.P. +4.5m）をA.P. -6.8m まで11.3m 掘削して、図-1に示すように、洪水調節容量 300万m³及び洪水期利水容量 760万m³を確保するものである。貯水池の施設としては、秋ヶ瀬堰上流に取配水樋管、それに接続する連絡水路、貯水池上流端に取配水を行うための貯水池機場及び貯水池の水位調節・本川からの逆流防止のための水位調節堰、流入堤等がある。利水運用の方法

としては、荒川本川に余剰水があるときは、貯水池に取水し、逆に足りなくなるときには貯水池に溜めた水を秋ヶ瀬堰上流に配水する。また河川浄化施設によって浄化さ

●水利用システム

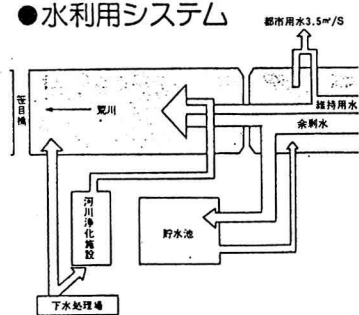


図-2; 水運用システムフロー

れた水を秋ヶ瀬堰直下流に注水することにより、その振替分の河川維持用水を等量取水し、渇水に対応しようとするもので、その運用フローは図-2に示す通りである。

4. 荒川河川浄化施設概要

下水処理センターから放流された2次処理

水を、左岸周囲堤部を樋管で堤外に流出した所で分水施設により分水し、その分水された2次処理水は導水施設を経て浄化機場に至る。浄化機場にポンプアップされた2次処理水は、浄化施設に流入し、分配水路から各礫槽に分配される。曝気付礫間接触酸化槽・礫間接触酸化槽を経て浄化された水は、整流部においてD Oを回復させ、集水路に集められ放流施設へと流出する。放流施設により、秋ヶ瀬堰下流部まで導水され、放流樋管を経て荒川に注水される。

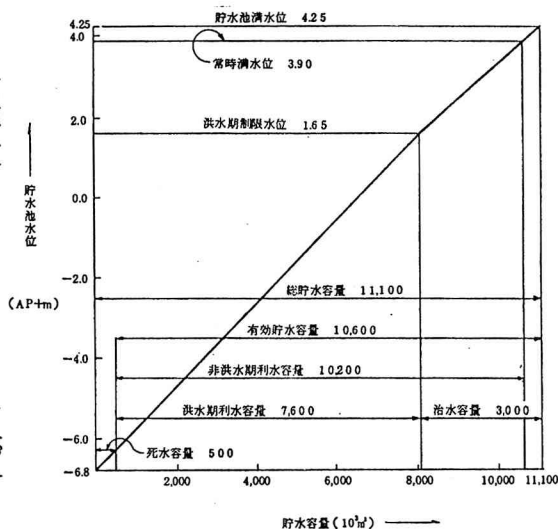
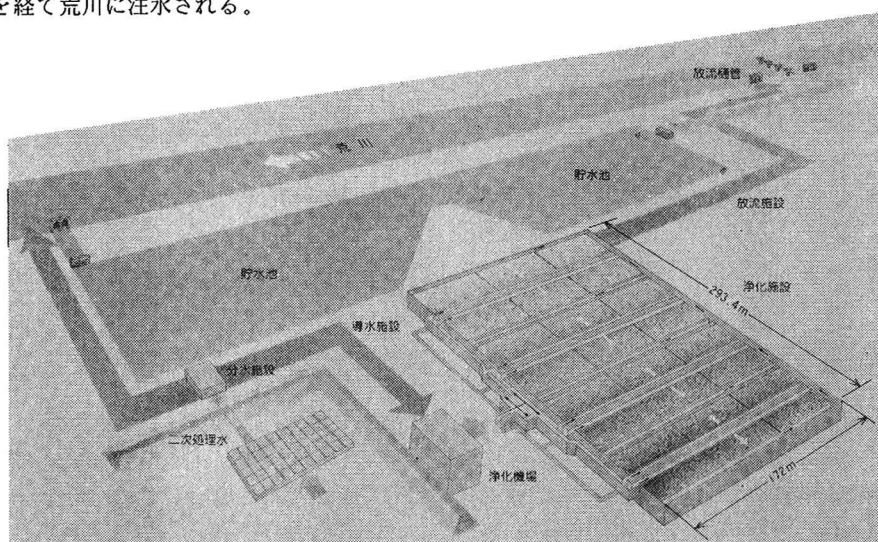


図-1; 容量配分図



河川浄化施設全体概要図

5. おわりに

現在建設工事はピークを向えており、大規模構造物としては、昭和61年度に着手した貯水池機場が、基礎工事から本体工事へと昭和63年度完成をめざし施工中である。また、河川浄化関連施設についても、昭和59年度に着手以来50%を超す進捗状況となっており、昭和62年度末からは既完施設を利用した実施による浄化実験を開始する予定である。今後においては、完成時における調節池周辺整備計画並びに、総合的な施設管理運用計画等についてもより具体的に検討していくこととしている。