

排水機場訪問記

「水が語るもの」編集パートナー 梅田 和男
(近畿水管理・国土保全研究会)

『水が語るもの』では2020年12月発行の第21号から排水機場の役割や浸水被害防止軽減効果、運転管理上の課題等について読者の皆様に紹介しています。
今回は、巨椋池地域の排水システムの内、古川流域(上段地域)の排水を担う国交省久御山排水機場、及び巨椋池地域における浸水被害軽減対策の全体像を紹介します。



国交省久御山排水機場 【出典】Google map ※地図に説明追加

古川洪水の排水を担う 国交省久御山排水機場

巨椋池に流入していた古川
前回の第24号で紹介したように、宇治川と木津川に挟まれた地域にはかつて巨椋池と呼ばれる広大な遊水池がありました。この巨椋池の南東部方向、比較的標高が高く現在では宇治市、城陽市の市街地が広がっている所が古川の中・上流域で、下流域は久御山町です。古川の流域は概ね宇治川と木津川に挟まれた地域で、流域面積は54.7km²、流路延長は12.1km(【出典】参考資料4)です。古川中流区間に宇治市街地から流れてくる支川の井川、名木川が合流しています。
古川はかつて巨椋池に流入していましたが、昭和7年度から実施された国営巨椋池干拓事業により宇治川まで接続する水路が整備され、現在では宇治川に流入しています。この古川が宇治川に流入する所に国交省久御山排水機場が設置されています。
古川洪水の宇治川への排水
巨椋池干拓事業により巨椋池は農地に生まれ変わり、併せて宇治川と

木津川に挟まれた地域の排水については、この干拓事業により地域を標高に応じて上・中・下段地域の3排水ブロックに分轄し、河川・排水路と農水省旧巨椋池排水機場(昭和9年度完成)により宇治川へ排水するシステムが作られました。

昭和48年度に久御山排水機場が完成するまで、上段地域である古川流域からの流水の排水は、平時はその標高を活かして宇治川に自然排水され、宇治川洪水時には旧巨椋池排水機場からポンプ排水されていました。
注 旧巨椋池排水機場は昭和9年度の完成当時、排水ポンプ10台、総排水量毎秒31.74m³、昭和29年度時点で排水ポンプ13台、総排水量毎秒40m³に増強された。その後、老朽化対応・機能向上が必要となり、平成16年度末に廃止更新され、隣接地に新巨椋池排水機場(排水能力毎秒80m³)が設置された。

久御山排水機場の新設

旧巨椋池排水機場が担っていた上・中・下段地域の3排水ブロックの内、上段地域である古川流域においては開発に伴う流出増への対応が必要になりつつあったため、古川流域の排水は旧建設省が担うこととな

操作関係者に聞く interview



近畿地方整備局 淀川河川事務所 施設管理課長 阪井 千寿子さん

久御山排水機場の操作状況等について施設を管理する近畿地方整備局淀川河川事務所施設管理課長の阪井千寿子さんにお話を伺いました。

旧建設省の久御山排水機場が建設された背景等について教えてください。
古川流域は京都、大阪へのアクセスが良く、今後さらに流域開発が進んで行く予想されたことから、流域開発に伴う洪水流出量の増大を見込んだ新たな内水排除計画が必要となりました。このため、昭和41年度より旧建設省により調査が進められ、久御山排水機場の計画規模等が決定されました。

久御山排水機場の排水ポンプ増設の経緯について教えてください。
現在、毎秒30m³の排水ポンプが3基設置されています。当初は排水ポンプ1基でしたが、昭和61年7月20〜22日の豪雨被害を受けて1基増設。その後の流域開発と古川の改修状況を踏まえてさらに1基増設しました。
出水時の運転状況について、平成25年9月の台風18号による宇治川洪水時はどのような状況でしたか?
台風18号により宇治川の水位が上昇し、古川から宇治川への自然排水が困難になった9月16日深夜からポンプ排水を開始し、17日の深夜まで運転しました。この間宇治川の水位がさらに上昇し、宇治川堤防が危険な状況となる計画高水位を超過していた間は操作規則に従い排水ポンプの運転を停止しました。
久御山排水機場の浸水被害軽減事例を紹介してください。
平成29年10月の台風21号と前線による宇治川洪水時に、久御山排水機場は古川水位上昇による氾濫を防止するため、総量200万m³の流水を排水ポンプで宇治川に排出しました。これは1km四方(100ha)の土地が深さ2m浸水する水量に相当



久御山排水機場が無かった場合の浸水被害 【出典】近畿地方整備局ホームページ

その時の被害軽減効果はどうでしたか?
久御山排水機場のポンプ排水により古川下流部の水位は約3m低下したと推算されています。仮に水位が3m高いと古川から干拓された農地などに古川の洪水が流れ込み、約329haが浸水したと思われます。

このような重要な施設の管理において苦勞する点はどこでしょうか?
1台目のポンプが完成してから50年近く経過し、老朽化が進んでいます。排水機能を確保するため、定期的な点検を実施する他、維持管理計画を策定し、計画的な維持管理に取り組んでいます。
ありがとうございました。

り、昭和48年度に旧巨椋池排水機場の隣接地に久御山排水機場が設置されました。久御山排水機場の計画排水能力は毎秒120m³、現在の排水能力は毎秒90m³となっています。
また、平成2年度には古川中流部が木津川に接近する地点に京都府が城陽排水機場を設置し(当初排水能力毎秒10m³、平成18年度毎秒5m³のポンプ増設)、古川水位上昇時に洪水を木津川に排水しています。



国交省久御山排水機場の概要

管理者	国土交通省近畿地方整備局(淀川河川事務所)
操作	京都府久御山町
計画排水能力	120 m ³ /秒
現時点の排水能力	90 m ³ /秒 (30.0 m ³ /秒 × 3台)

経緯 昭和41年度:旧建設省が巨椋池地域の内水調査着手
昭和48年度:30m³/秒ポンプ1基設置
昭和62年度:30m³/秒ポンプ1基増設
平成4年度:30m³/秒ポンプ1基増設

巨椋池地域における浸水被害軽減対策の全体像

巨椋池は明治時代の内務省淀川改良工事により宇治川から分離され単独の池となり、昭和初期の国営干拓事業により農地に生まれ変わったが、宇治川水位上昇時の排水は大きな課題であった。この課題に対し、流域を上・中・下段の3排水ブロックに分轄し、宇治川の洪水規模に応じて旧巨椋池排水機場の10台の排水ポンプを上・中・下段の排水に対して最適に割り当てる運用が実施された。
例えば、宇治川の大規模洪水時は上段である古川の堤防決壊・氾濫を防止するため10台中8台の排水ポンプを上段排水に割り当てるなど、地域全体としての被害軽減が図られていた。
その後、上段地域である古川中・上流域において宇治市・城陽市の市街地が拡大し、下流への洪水流出増大への対応が求められる状況となった。このため久御山排水機場が建設され、また旧巨椋池排水機場も新排水機場に更新、京都府による城陽排水機場設置、河川改修も実施されており、巨椋池地域の浸水被害軽減は農水省・国交省・京都府の連携により取組まれている。

参考資料 1. 淀川百年史(昭和49年 淀川百年史編集委員会) 2. 巨椋池干拓誌(昭和37年 巨椋池土地改良区) 3. 近畿地方整備局ホームページ 4. 淀川水系宇治川(淀川河川整備計画(変更))平成29年7月 京都府 5. パンフ「久御山排水機場 建設省」 6. パンフ「国登録有形文化財(建造物) 旧山田家住宅久御山町」