

摂南大学名誉教授 正会員 ○澤井 健二
京都大学防災研究所 正会員 中川 一
摂南大学理工学部 正会員 石田 裕子

1. はじめに

巨椋池は、京都市伏見区南部、宇治市、久御山町にまたがって存在した、周囲約 16km、面積約 8km²、最大水深約 1.1m に及ぶ巨大な池で、昭和 8 年から 16 年にかけて行われた干拓によってその姿を消した。干拓以前に有していた治水機能、および環境保全機能はきわめて大きく、その歴史を思い起こして部分的にでもその機能を復元することは、将来の治水ならびに環境を考える上できわめて有効である。本研究は、巨椋池に関する文献調査を行うとともに、京都大学防災研究所宇治川オープンラボラトリー構内にその周辺をも含めた流域模型ビオトープを製作し、防災ならびに環境学習支援に供しようとするものである。

2. 巨椋池の歴史

巨椋池の歴史は大きく 3 つの時代に分けて語られることが多い。第 1 期は豊臣秀吉による伏見城築城以前、第 2 期は伏見城築城から昭和初期の干拓開始まで、第 3 期は干拓から現在に至るまでである。第 1 期の巨椋池には、宇治川が多く派川に分れて網目状になって巨椋池に流入し、沿岸にはそれらの派川に囲まれた多くの島があった。第 2 期には宇治川の兩岸に堤防が築かれて派川が切り離されるとともに、新田開発や街道整備が行われて、巨椋池は中央部の大池と北東部の二ノ丸池、南西部の中内池、大内池などに集約されていた。第 3 期には干拓によって流れは承水溝、排水路に集約され、常時水を湛える池は姿を消したが、干拓地の大部分は水田として、夏期には水を湛えている。

干拓前の巨椋池は多様な生態系を育み、漁業も盛んで、また宇治川、木津川、桂川の遊水地としての機能を有していた。ところが、宇治川からの派川を切り離すことによって次第に水質が悪化し、マラリアの流行など環境汚染が進行し、干拓して新田開発を行うことになったのである。それによって環境の汚染は回避され、農業生産は格段に増加した。しかし、内水被害を防ぐには、多くの排水路とポンプ場の建設を必要とし、今なお排水路の拡充が進められている。

干拓後の巨椋池にとって最大の出来事は、昭和 28 年の水害であろう。この水害では宇治川の向島で堤防が切れ、干拓前の巨椋池を上回る広範囲が約 1 ヶ月にわたって浸水する大災害となった。この災害を機に上流に天ヶ瀬ダムを建設することとなり、昭和 39 年に完成した。その後、宇治川の破堤氾濫は生じていないが、巨椋池干拓地が浸水する内水氾濫は何度か生じている。

一方、巨椋池の東端部にあたる向島地区には昭和 40 年代にニュータウンが建設され、人口は急速に増加した。また、干拓地の中央部を東西に京滋バイパス、南北に第二京阪道路が通り、交通の要衝となっている。

3. 京都大学防災研究所宇治川オープンラボラトリー構内巨椋池流域模型ビオトープの製作

京都大学防災研究所宇治川オープンラボラトリーは、第 1 期の巨椋池の北端にあたる京都市伏見区横大路下三栖に位置し、第二京阪道路の延長上にある阪神高速京都線が建設されるまでは屋外に多数の実験施設があったが、その後すべての実験施設が屋内に移設され、3 つの実験棟に囲まれた約 50m 四方の広大な中庭が出現した。昨年 4 月、この中庭に巨椋池流域模型ビオトープを整備して、防災と環境学習支援に供しようという構想が持ち上がった。



図 巨椋池流域図¹⁾ 写真1 屋上から見た巨椋池干拓地 写真2 流域模型ビオトープ

模型の範囲は巨椋池を中心として、宇治川、木津川、桂川の下流部と三川合流部を含むものにしようということで、現地スケールで 10km 四方の範囲を水平縮尺 1/200 に縮小して作成することにした。池や河川の位置は干拓直前の状態を復元するが、道路や鉄道の位置は、現在のものを表現することにした。鉛直方向の縮尺も周囲の山の高さについては 1/200 に縮小するが、巨椋池の池底の地形については鉛直方向に縮小せず、最大水深約 1 m を保持することにした。これは、往時の水生植物相の復元を可能にするためである。また、河床の地形については、鉛直方向に 1/20 に縮小することになっている。

池底の土質については、当初、突き固めのみを行ったが、漏水が激しかったため、表層 10cm にベントナイトを混合して攪拌した上にさらに 10cm の覆土を行った。

池の部分は常時満水状態に保つが、河道部については普段は通水せず、流れの観察や計測を行う時のみ、ポンプを用いて所定のハイドログラフで通水することになっている。

植生については、干拓前の巨椋池に卓越していた代表的なものとして、ハス、オグラコウホネ、ムジナモなどを植栽するとともに、向島の宇治川左岸部にはヨシを植栽し、また、周囲の丘陵にはそれぞれの場所に特徴的なものとして、宇治丘陵にはチャ、男山・天王山にはタケ、桃山にはモモ、河畔部にはヤナギなどを植栽したいと考えている。魚類については、近くの水路で採取したものを放流する予定である。

また、鉄道の駅や高速道路のインターチェンジ、河川の橋梁、歴史的建造物などに相当する位置には標識を建て、イメージを把握しやすくすることになっている。

4. 環境学習支援ネットワークへの展望

宇治川オープンラボラトリー第 2 実験棟南端の資料室に、上に示した流域模型ビオトープに関連する説明資料や、巨椋池に関する文献や農具・漁具などを展示している。平成 26 年 10 月 26 日（日）には、京都大学宇治地区オープンキャンパスに合わせて、製作中の巨椋池流域模型ビオトープを一般公開した。

なお、宇治川オープンラボラトリー構内にある流域災害研究センター本館の屋上からは、この流域模型を俯瞰するとともに、宇治川、巨椋池干拓地、周囲の山々などを一望することができ、実物、模型、資料を同時に見比べながら、治水と環境について想いを巡らすことができる。

今後は、オープンキャンパスだけでなく、見学者のニーズに合わせた施設公開なども検討していきたいと考えている。また、巨椋池まると格納庫、旧山田家住宅、宇治市歴史資料館、久御山町図書館、伏見区図書館など、巨椋池に関する学習のできる施設が比較的近くにいくつも存在する。今後、宇治川オープンラボラトリーがそれらのネットワークの一翼を担うことができれば幸いである。

謝辞

本研究を進めるに当たっては、(一社)近畿建設協会の研究助成（研究代表者 中川一、研究課題「巨椋池資料の活用と模型ビオトープ製作による地域防災・環境学習支援プログラムの開発」）を受けた。巨椋池で使われていた往時の農具や漁具については、巨椋池土地改良区から提供して頂いた。また、ビオトープの製作に際しては、摂南大学石田ゼミの学生や、多くの市民ボランティアの方々の協力を得た。記して謝意を表す。

参考資料 1) 宇治市歴史資料館：「おぐら池―入江、大池、巨椋池―」、2007