第Ⅳ部門　　**琵琶湖大橋の建設構想に関する研究**

近畿大学理工学部社会環境工学科　学生員　○山本　祐輝
近畿大学理工学部社会環境工学科　正会員　　岡田　昌彰

１．はじめに

滋賀県の東西（堅田～守山間）を直結する琵琶湖大橋は，地域の産業経済及び観光の発展において重要な役割を担う大動脈として機能し続けてきた．その建設が県庁を中心に具現化し始めるのは 1954（昭和 29）年であるが[1)]，明治末期より県内の偉人による建設構想が存在していることがわかった．本研究では，滋賀県及び京都府の学校や庭園に現存する琵琶湖を模した泉水と石橋に着目し，現地調査及び文献・ヒアリング調査等をもとに大橋の建設構想の存在を明確化することを目的とする．

２．琵琶湖大橋の概要[1) 2)]

琵琶湖大橋（図 1）は工期短縮と建設費用削減を主眼とし，当時最新の技術を用いて工期 2 年弱で 1964（昭和 39）年９月に開通した．1994（平成６）年７月には交通量の増加に伴い北側に新橋が建設され４車線橋となった．

図１　琵琶湖大橋

旧橋の基礎には，大口径鋼管杭を振動式杭打機で打ち込む世界初の新工法が採用されている（表１）．架橋箇所における水深 3-8m で湖底下 10-30m が軟弱地盤であったため杭基礎以外での施工は困難と判断され，さらに各種試験の結果水平抵抗力と鉛直支持力強化の必要が生じたため，杭自体の剛性が大きく中詰コンクリート打設が可能な日本最大の大口径鋼管が採用された．また，船舶の航行可能なクリアランス及び渡橋者の視界を確保すべく滑らかな曲線をもつ上路式が採用されている．さらに背景となる琵琶湖の風光を引き立たせるべく高欄や桁の色彩をそれぞれシルバー，ダークブルーとするなどその外観にも配慮が施されている．

表１　琵琶湖大橋（旧橋・新橋）の建設技術概要

	旧橋	新橋
上部構造	三径間連続鋼床版箱桁	
	単純合成鈑桁	五径間連続非合成鈑桁
下部構造	ラーメン式橋脚 11 基 壁式橋脚 10 基 パイルベント橋脚 5 基 逆 T 式橋台 2 基	ラーメン式橋脚 12 基 壁式橋脚 11 基 張出橋脚 5 基 逆 T 式橋台 2 基
基礎構造	大口径鋼管杭基礎	
	－	鋼管矢板井筒基礎

３．泉水にみる琵琶湖大橋の建設構想

滋賀県及び京都府内の学校や庭園には琵琶湖を模した泉水が存在し，さらにその最狭窄部に石橋を架け園路の一部としている３事例を確認した．本章では，関連文献や新聞記事，現地ヒアリングによってそれぞれの経緯ならびに琵琶湖大橋建設との関連を明らかにする．

(1) びわこ池と明治百年橋（大津市立堅田小学校）

図２　びわこ池と明治百年橋

大津市北西部に立地する堅田小学校校庭には「びわこ池」と称される泉水が現存することを確認した（図 2 左）．これは 1910（明治 43）年に当時の北村又三郎校長（1872-1936）が新校舎建設を記念し造成したもので，約 1/5000 の縮景で琵琶湖の竹生島や多景島，浮御堂などが表現されている．ここで注目すべきは，堅田～守山間の位置に「明治百年橋（図２右）」なる石橋が架橋されている点である．同小学校に保存されている北村氏の述懐記事[3)]（琵琶湖大橋完成の約１ヶ月前の 1964（昭和 39）年８月 23 日付：詳細不明）には以下のような記述が確認できる．

（北村氏は）「明治百年に至らずして必ずここに橋が架けられ，湖西と湖東の交流がはかられる」と明言した．（中略）泉水の石橋は現在も原型をとどめているが，泉水の湖岸線は崩れ，泥がたまり，みるかげもなくなった

このことから，北村氏は泉水の造成当時から当該位置への架橋を意識していたことがわかる．

さらに述懐記事[3)]には，北村氏は小学校長を務めた後，堅田町役場助役や堅田町長，滋賀県会議員など要

Yuki YAMAMOTO and Masaaki OKADA
okd@civileng.kindai.ac.jp

職を歴任する中で，琵琶湖大橋の実現を各所に働きかけていた事実が記載されている．橋に冠された“明治百年”が実際の竣工年からわずか３年後の 1967（昭和 42）年に相当することからも，この石橋と琵琶湖大橋との深い関連が読み取れる．

なお，びわこ池はその後いったん放置状態となり人々の記憶からも消え去るが，大橋の完成する 1960 年代には堅田や守山においても“ひろく知られる存在”としてふたたび注目され[4]，1965（昭和 40）年の泉水改修時には PTA 会長や町長らの呼びかけで北村氏の顕彰碑（図３）が建立されたことを確認した[5]．現在泉水は地域の象徴的存在となり，地域住民によって草刈りや清掃作業が定期的に行われていることがわかった[6]．実際，びわこ池は元滋賀県副知事・桂木鉄夫（1920-2001）など地域の有力政治家を感化させ，大橋建設に至っている[1]．

図3　北村又三郎顕彰碑

(2) 洛翠庭園の一文字橋（京都市左京区）

洛翠庭園は 1909（明治 42）年に実業家・藤田小太郎（1863-1913：藤田組創始者藤田伝三郎（1841-1912））の甥）の私邸に位置する．近代造園の先駆者・7 代目小川治兵衛（1860-1933）の手による“琵琶湖を模した”池泉回遊式庭園である．その背景には，藤田家が逢坂山トンネルや琵琶湖疏水等の土木事業，太湖汽船（現在の琵琶湖汽船の前身）の設立など滋賀県内で多くの事業を手掛けていたことがあるものとされている[8]．

図4　洛翠庭園の一文字橋[7]

また，ここでも堅田～守山間に当たる位置に石橋が架かっている（図４）．実際，伝三郎は渋沢栄一や大倉喜八郎らと有限責任日本土木会社（現在の㈱大成建設の前身）を設立するなど土木事業への進出も果たしており，一文字橋と琵琶湖大橋との関連がここにも窺える．

(3) 藤井彦四郎邸庭園の無名橋（東近江市）

衆議院議員も歴任した実業家藤井善助（1873-1943）の弟・彦四郎（1876-1956）は，人造絹糸の販売やスキー毛糸の製造で大きな成果を挙げるが，1934（昭和９）年，東近江市宮庄町の生家の隣に建築した迎賓用の別邸（藤井彦四郎邸）敷地内に自身の構想で珍石や名木を配し，琵琶湖を模した池泉回遊式庭園を造成し，渋沢栄一ら著名な実業家を招いている．この泉水にも石橋が架けられているが（図５左），同邸では「瀬田の唐橋を模したもの」とされている[9]．一方，その架橋位置は泉水の最狭窄部すなわち堅田-守山間に該当することが現地調査によりわかった（図５右）．この泉水も琵琶湖大橋の建設構想の縮図の１つであるものと考えられる．

図５　藤井彦四郎邸庭園の無名橋（左）と架橋位置（右）

４．結語

本研究では，琵琶湖を模した泉水と石橋の存在をそれぞれの経緯とともに把握し，琵琶湖大橋の建設構想との関連について考察した．北村，藤田，藤井の各氏はいずれも政治や土木事業に深く関わった滋賀県の有力者であると同時に，彼らの造成した泉水にはいずれも最狭窄部（堅田-守山間の該当箇所）に石橋が架けられており，琵琶湖大橋の建設が構想されていたことを示す証左であるものと考えられる．特に北村による「びわこ池」の存在は後に琵琶湖大橋の建設に携わる政治家を感化させる媒体としても機能し続けたのに加え，現在も大橋の地域的重要性あるいは大橋建設なる長年の大願成就に対するシビックプライドの醸成装置としても位置づけられ得るものと考えられる．

参考文献

1）滋賀県土木部（1966）「琵琶湖大橋建設記念誌」
2）滋賀県道路公社（1996）「琵琶湖大橋拡幅工事誌」
3）堅田小学校保管の新聞記事（詳細不明）昭和 39 年 8 月 23 日付
4）地元堅田町の古老へのヒアリング（2021/10/20 実施）
5）北村又三郎顕彰碑の記述（2021/10/20 現地確認）
6）大津市立堅田小学校へのヒアリング（2021/10/20 実施）
7）株式会社造園植治 公式ウェブサイト：https://ueji.jp/pages/0908nihonnoshinise.htm（2022/2/27 閲覧）
8）洛翠庭園現地（敷地外）説明板
9）藤井彦四郎邸へのヒアリング（2021/11/25 実施）