

御坂サイフォン — 眼鏡橋 —

— 兵庫県三木市 —

兵庫県農政環境部農林水産局農地整備課
宮城県東部地方振興事務所農業農村整備部 派遣

合 田 弘

1. はじめに

表紙写真は、兵庫県三木市にある淡河川・山田川
おうごがわ やまだがわ
 疏水の御坂サイフォン眼鏡橋で小学生を対象にした
そすい みさか
 「淡山疏水現地見学会」時に撮影したものです。
たんざんそすい

2. 淡河川・山田川疏水の概要

兵庫県加古郡稲美町を中心に周辺の加古川市、三木市、明石市、神戸市の一部を含む“いなみ野”台地を灌漑する「淡河川・山田川疏水」は、六甲山地に水源を発する淡河川と山田川からそれぞれ取水しています。これらの疏水は、水源となった二つの河川の頭文字をとって「淡山疏水」と言われています。

疏水事業の構想は、江戸時代中期 1700 年代後半に発意され、明治 21 (1888) 年、淡河川疏水事業が着工しました (明治 24 (1891) 年完成)。そして明治 44 (1911) 年に着工した山田川疏水事業の完成をみたのは大正 8 (1919) 年で発意から完成まで約 150 年をかけて実現した偉業です。

この偉業はさらにスケールの大きな「東播用水事業」に受け継がれ、構想から約 240 年を経た現在もこの地の農地を潤し続けています。

そして今、「淡河川・山田川疏水」の水利ネットワークや施設群がつくりだした風景は、平成 15 (2003) 年には「残すべき文化的景観」(文化庁)に、平成 18 (2006) 年には「疏水百選」(農林水産省)に選定されるなど新たな視点での評価が高まってきています。また、平成 18 年には「兵庫県の近代化遺産」(兵庫県教育委員会)として施設群への価値にも光が当たり、平成 20 (2008) 年いなみ野ため池群として「近代化産業遺産」(経済産業省)に認定されました。加えて、「淡河川・山田川疏水」を含む水路網やため池群を活用した取り組みである「いなみ野ため池ミュージアム」が平成 22 (2010) 年に「ため池百選」(農林水産省)に認定されました。ついには国際的な観点から、平成 26 (2014) 年に「かんがい施設遺産」(国際かんがい排水委員会)に登録されました。

3. 御坂サイフォン眼鏡橋の概要

淡河川疏水の最大の難関は、疏水が幅 700 m、深さ 50 m を越える志染川 (淡河川と山田川が合流した川) の溪谷、御坂の谷 (三木市志染町御坂) を渡ること

でした。これを解決する工法として、農業水利施設として日本初の鉄管によるサイフォン工 (噴水工) が用いられました。

淡河川頭首工 (神戸市北区淡河町木津) の取水口から始まる疏水は、淡河川の右岸の丘陵地に入り、御坂の北側の丘まで来ると、直径約 90 cm の鉄管につながります。吸い込まれた用水は、志染川に架かる「眼鏡橋」まで管内を一気に下り、橋を渡ると対岸に設置された管の中を丘の上まで駆け上がり、南側の丘の頂で噴出します。原理としては単純な仕組みですが、巨大な鉄管を用いた工法は当時例のない新技術でした。

用いられた鉄管は、一般的に使われていた銑鉄製ではなく、強度や軽量性に優れた錬鉄 (マイルドスチール) 製を使用しました。事業を監督したイギリス工兵少将のヘンリー・スペンサー・パーマーは、イギリスに直径の異なる 3 種類 (約 81 cm, 86 cm, 91 cm) の錬鉄管を発注しています。これは船や馬車で輸送する際に 3 本を 1 組として入れ子にして量を減じ、安く大量に運べるよう工夫をしたものでした。

この初代の鉄管は老朽化により廃止され、2 代目の鉄管が昭和 28 (1953) 年に、3 代目の現在の鉄管は平成 4 (1992) 年に設置されたものです。

眼鏡橋 (全長 56.95 m, 2 径間連続アーチ橋) は、志染川の上に鉄管を渡すために架けられました。この橋は、近くで切り出された砂岩でできており、今でも明治 24 年に造られた当初の姿をとどめています。2 代目の鉄管を設置する工事の際、もとの眼鏡橋に沿って下流側に新しい眼鏡橋が鉄筋コンクリート製で造られ、その中に鉄管が通されました。したがって眼鏡橋は、志染川の上流側からと下流側からと見る場所によりおもむきが異なります (写真-1)。なお、3 代目の鉄管は、眼鏡橋のところでは、2 代目の鉄管の内側に通されています。

4. 「淡山疏水現地見学会」の概要

兵庫県には全国で最も多い約 38,200 のため池があり、なかでも東播磨地域 (明石市・加古川市・高砂市・稲美町・播磨町) は、県下で最大のため池や最古の記録が残るため池、絶滅危惧種が生息するため池など個性豊かなため池が多くあり「ため池王国」と称され



写真-1 上流（左側）は石造の「眼鏡橋」

ています。

「ため池王国・東播磨」では、住民・団体・企業・行政など地域みんなの参画と協働のもと、より安全・安心で快適な水辺づくり、ため池や疏水などを核とした魅力いっぱいの地域づくり「いなみ野ため池ミュージアム」の実現をめざしています。

淡河川・山田川疏水やその後を引き継ぎ整備された東播磨用水は、神戸市・明石市・加古川市・三木市・稲美町の4市1町に広がる約7,300 haの農地を潤すとともに、県民生活に欠かすことのできない水道用水の供給施設として、地域や農業の振興に重要な役割を果たしてきました。

先人の工夫と苦勞によって築かれたこれらの水利施設やため池を地域の貴重な財産として次世代に継承していくため、子供向け啓発冊子「水をもとめて」を作成し、小学生による読書感想文コンクールを実施するなど、学校教育と連携した取組みを進めています。

併せて、地域の小学生の“ふるさと意識”の醸成や将来のため池保全の後継者づくりをめざし、体験型による効果的な学習機会を提供するため、淡山疏水や水源となる頭首工・ダム、関連する水利施設などの見学会を実施しています。

(1) 淡河川頭首工 (写真-2) 明治24年に竣工し



写真-2 淡河川頭首工

た淡河川頭首工は、昭和30(1955)年に改修され、現在も使用されています。

(2) 御坂サイフォン眼鏡橋 (写真-3, 4)



写真-3 志染川下流から見る「眼鏡橋」



写真-4 「眼鏡橋」を通ってきた鉄管に触れて

(3) 練部屋分水所 (写真-5) 練部屋分水所は、水源の淡河川と山田川から練部屋（神戸市区西区神出町紫合）に導かれた水を下流の6つの地域（加古、天満、蛸草、森安、手中、印南）に分ける施設として明治24年にレンガで造られました。

現在の施設は、直径10mの鉄筋コンクリート造りで、昭和34(1959)年により正確な分水が可能な円筒



写真-5 練部屋分水所

分水工に改修（配水口は4つに統合）されました。

(4) 加古大池（写真-6） 加古大池は、その原型である旧加古大池が万治年間（1661年）に築造され、新田開発の歴史とともに、その後、北池、跡池、中池、五軒屋池が築造されました。

昭和24（1949）年には、5つのため池を統合する昭和の大改修工事が実施され、面積49ha（甲子園球場12個分）の県下最大のため池が誕生しました。



写真-6 兵庫県一大きな加古大池（稲美町）

5. おわりに

兵庫県ではこの度「ため池の保全等に関する条例」を改正し、平成27年4月1日に施行しました。

新条例では、ため池の適正な管理の徹底に加え、た

め池等の有する多面的機能の発揮の促進を明記しました。

その先進的な取り組み事例である「淡山疏水現地見学会」や読書感想文コンクールは、平成22年から毎年実施され毎年1,000人以上の小学生が参加し、継続して実施しています。

「ため池を作ってくれてありがとう!!」は、昨年度「水をもとめて」読書感想文コンクールで最優秀賞を受賞した作品で、児童が先人への感謝の気持ちを表したように、ため池等の多面的機能の発揮の促進について広く県民の理解を得るとともに、今後ともその意識向上を促すため、啓発活動や情報発信など「ため池保全県民運動」として展開することとしています。

参 考 文 献

- 1) いなみ野ため池ミュージアム運営協議会、淡河川・山田川疏水記録誌編集部会：淡河川・山田川疏水記録誌、兵庫県（2010）
- 2) いなみ野ため池ミュージアム運営協議会、淡河川・山田川疏水記録誌編集部会：いなみ野台地を潤す水の路“淡河川山田川疏水”，兵庫県（2012）
- 3) 淡山疏水検討会：淡河川山田川疏水，兵庫県歴史文化遺産活用活性化実行委員会（2012）
- 4) 東播用水「水と緑の交流」実行委員会：御坂サイフォン・淡河川頭首工・練部屋分水所パンフレット，水土里ネット東播用水（2013）