

穴吹橋

徳島県美馬市
JR徳島線「穴吹駅」から徒歩20分

Anabuki Bridge

資料提供：1-4.7-11.徳島県立文書館 5.6.美馬市

東洋一美しいといわれた橋

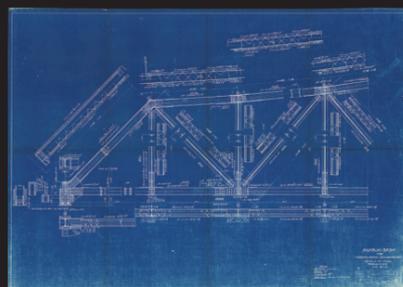
穴吹橋は、徳島県の美馬市穴吹町と脇町を結んでいた橋である。昭和3(1928)年に、橋梁技術者・増田淳による設計で架設されたが、60年あまりたった老朽化が進み、平成4(1992)年に撤去された。

穴吹橋の架けられた穴吹町と脇町を結ぶ道路は、吉野川中流域の重要な道路であった。江戸時代から藍商の町として栄えた脇町は吉野川の北岸に位置するが、徳島市方面に向かう鉄道は、吉野川の南岸を走るルートで建設されており、吉野川を渡る需要が高かったからである。また、徳島県中部から香川県高松市に行く際の幹線道路でもあった。実際大正時代の中頃には、穴吹と脇町を結ぶ定期バスや穴吹と高松を結ぶ定期バスも開通していたが、吉野川を渡るためには、渡船を利用していたのである。幹線道路でありながら、ひとたび洪水が起こると交通が断絶するという状況であった。

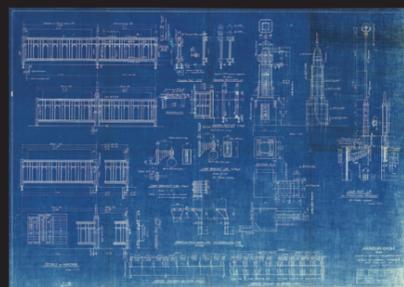
このため、大正14(1925)年に徳島県会は架橋を決定し、大正15(1926)年10月に着工、昭和3(1928)年3月に竣工した。

架橋地点では、河身が左側に緩やかにカーブしているため、右岸寄りには水深が大きく流れも急である。設計にあたっては、右岸側はできるだけ径間の長い構造であるトラス構造を選択し、センタースパンは73.2m、両サイドのスパンは36.6mとなっていた。左岸側は桁橋とし、これが約270mであった。トラス部分の桁部分は、また、トラス構造部は、水深が大きく急流であるということで足場(ステーキング)を使っの施工が出来ないため、橋脚から張り出しながら施工できる方法として、カンチレバートラスが採用された。工事を紹介する当時の記事には、単に径間や架設工法といった条件を満たすだけでなく、美しさも意識したと書かれている。写真をみても分かるように、吊り橋のようにも見える上端の曲線と、中線の下に弧を描く曲線が優美である。その美しさは、東洋一と讃えられていたそうだ。

地域の重要な交通手段として、また美しい橋として、地域の住民には愛着を持たれており、平成4(1992)年に撤去される前には、「ありがとう穴吹橋」と書かれた横断幕が設置されるほどであった。また、トラスの一部は移設保存され、モニュメントとして今でも人々に親しまれている。(真田 純子)



1.トラス詳細図



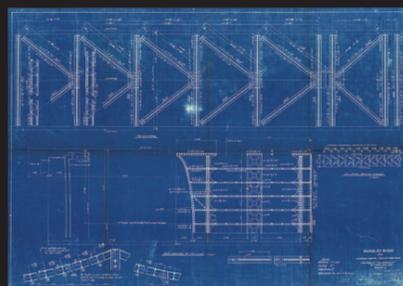
2.高欄、照明、親柱などの詳細図



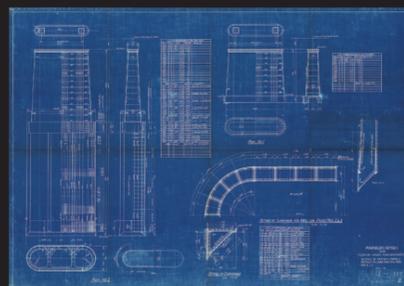
5.解体前の穴吹橋



6.撤去前 右に新橋が見える



3.上横構および対傾構詳細図



4.下部工詳細図



7.橋脚施工状況



8.トラス部を施工状況



9.片持ち梁の工事風景



10.竣工直後の様子



11.吊桁をケーブルで吊り足場無しで施工している

豊稔池堰堤

香川県観音寺市
JR予讃線「観音寺駅」から車で20分

Honen-ike Dam

資料提供：1-6.豊稔池土地改良区 8.神戸市水道局 撮影：7.樋口明彦

豊かに稔りし大野原の大地

豊稔池堰堤は、我が国初めての5径間マルチプルアーチダムである。香川県三豊郡(現在の観音寺市)大野原町田野々の地に、柞田(くにた)川をせき止めて造られた。慢性的な水不足に悩まされていた農民にとって積年の夢であった当堰堤は、大関耕地整理組合の組合長加地茂治郎の尽力により、大正15(1926)年3月に県営工事として着工することになった。

県営工事ではあるが、2分の1国庫補助工事である。大関耕地整理組合は、工事に必要な作業員を全て地区内の農家から集め、建設資金が賃金として地元へ落ち地域が豊かに潤うことを目論んだ。しかし熟練を要する構造であるため、当初は、夜間に講習を開いて技能者を組合で養成したといわれている。このように、農民主体の工事であったにもかかわらず無事故で完成に至っているのは驚きである。

計画当初は重力式堰堤であったが、その後の調査で表面の岩盤が弱く、岩着基盤が予定より相当深くなるのが判明したため、現在のアーチダム形式が採用されることになった。

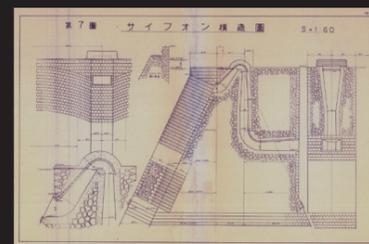
堰堤は粗石モルタル積として、扶壁堰体とアーチ部上流側の外壁は間知石で、またアーチ部の下流側外壁はコンクリートブロックをもって布積みして

いる。さらなる特徴として、中央5基の扶壁にサイフォンを仕込み、貯水が堰堤頂上に近付くと自動的にサイフォンが機能して、洪水を堰堤下流に放流する仕組みになっている。

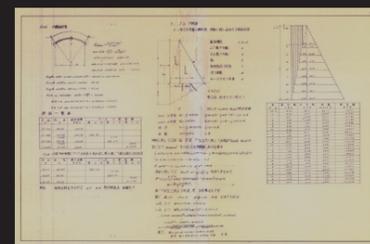
この本邦初のダム形式の設計・施工を指導したのが佐野藤次郎博士である。佐野藤次郎博士は、明治24(1891)年に東京帝国大学工学部を卒業し、明治29(1896)年には乞われて神戸市に移り、布引ダムをはじめとする数種のダムの設計・施工を指導したのち神戸市を辞し、大同電力株式会社に移り、我が国で最初の大ダムである大井ダムの設計・施工も主導している。なお佐野博士は、豊稔池の完成を見ることなく昭和4(1929)年11月に逝去している。

漏水及び老朽化により、昭和23(1948)年度から2年、また平成元(1989)年度から5年をかけて改修工事が行われているが、今もその威容は完成当初と変わらない。

佐野藤次郎博士の的確な指導と、農林省技師杉浦翠による本型式の採用、そして地元住民の熱意と総力の結集が、豊稔池堰堤の今日の雄姿を生んだ。(藤井 禎)



1.サイフォン構造図



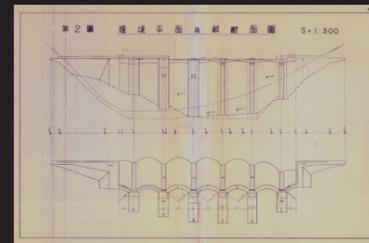
2.設計計算書



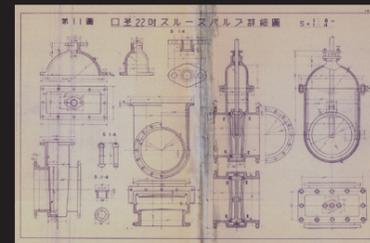
5.扶壁部の施工状況



8.佐野藤次郎博士



3.堰堤平面及び縦断面図



4.スルースバルブ詳細図



6.堰堤構造用石材採集状況



7.今日の豊稔池堰堤