

疏水・古川頭首工

— 愛知県西尾市 —

小池 義夫

1. 古川頭首工 (吉良古川頭首工)

まず表紙の写真(古川頭首工〔吉良古川頭首工〕)について、昭和41年3月発行の県営吉良古川用水改良事業概要¹⁾より引用抜粋して紹介する。

明治17(1884)年のいわゆる「三工事」は吉良用水を一応整備したかに見えたが、矢作古川からの取水については問題解決とならなかった。取水方法はいずれも河川の中に堰を築いて、各用水路へ引き入れている。大正初期の堰の位置は、上流から弓取用水の小焼野堰、吉良新用水の横須賀堰、吉田用水の富田堰のほかに横手堰が存在した。干ばつ時にこれらの古川筋の各用水組合は、矢作川本流を堰き止めて古川へ引き入れる権利を保留していた。しかし前述のような用水堰がいくつかあると、上流と下流とでは取水量が不公平なため水争いも少なくなかった。吉良普通水利組合に対して西側は古川普通水利組合ができており、組織化してからなおさら抗争は激化した。いずれも幡豆郡長の管理のため思案にくれたが、考えた結果妙案が出た。

吉良町岡山の岩谷下西に可動式の大型堰も設置して、用水源を統一することになった。位置は小焼野堰と横須賀堰のおおむね中間の所である。この大工事は県費の助成もあり、古川用水普通水利組合の起工とし、大正4(1915)年1月20日から工事を始め7月22日に竣工した。また、従来の新用水は取水が不能となるので、翌5年になって新大型堰のすぐ東から新たな新用水を開削し、木田の神明社西で合流させた。ついで岡山から上横須賀の春日神社方面へ中井筋用水路を同じく岡山から吹貫方面の下垆用水へと接続されている。この大型堰が後に吉良頭首工に改修されたのである。

矢作古川、広田川、須美川を水源とする古川用水、吉良用水区域2,045.1haを灌漑する古川吉良両頭首工が昭和8年全可動堰(鉄扉転倒堰)として築造されてからすでに30年を経過し老朽著しく、加えてこの間、昭和19、20年の再度にわたる東南海、三河の両大震災により堰の不等沈下とともに河床の変

動による堆砂により、転倒堰鉄扉は出水により砂中に埋没し、手動による起伏操作がきわめて困難となり鉄扉、回転軸の腐朽は漏水の増大と洪水時の決壊流失されるに至った。また幹線用水路も地盤変動により凹凸を生じ、取入樋門からは土砂の流入を招くなど灌漑用水の円滑な配水を期し得ない状態となった。このため頭首工を改築更新し(矢作古川部延長72.20m、広田川部延長32.30m)取水量最大6.0098m³/sを確保するとともに用水路の改修を行い干ばつによる被害を防止するとともに農業経営の安定合理化を図った。

2. 流域の概要

愛知県の中央を流れる矢作川は、中央アルプスの南端根羽川(長野県根羽村)を起点とし、上村川(岐阜県恵那市上矢作町)、名倉川(愛知県豊田市:旧稲武町内)が合流した地点から始まる幹川流路117km、流域面積1,830km²の一級河川で、西三河地域約160万人の生活基盤となっている。この矢作川は、「五万石でも岡崎様は、お城下まで舟が着く」と唄われるほど水量の豊富な河川であり、下流の低平地は耕地として拓かれたが、流域の86%が山地、地質は78%が花崗岩地帯であるため洪水記録も多く、古くから治水・築堤に多大な労資が投入されてきた。流域の年間平均降雨量は、上流山間部1,900mm、下流で1,300mm、平均1,500mm程度でその利水は下流堆積地の農業用水取水から、明治中期の明治用水・枝下用水などの大規模な農業用水が相次いで拓かれ、用水需要は次第に高まってきた。その後、水力発電、工業用水、上水道としての利水も進められこれらの使用量も増加している。昭和19、20年と続く大干ばつ以降、水源確保のための農業水利事業や愛知県の西三河水道用水供給事業などにより水源・取水施設は完成し、利水施設の工事も過半を終えて、矢作川は一段と高度な利水が図られている。

3. 利水の経過

(1) 矢作川の利水 舟運・水車紡績・農業用水にはじまり、発電・上水・工業用水などが年とともに増加し、その使用比率も大きく変化している。流域内の

地下水は、水道用水・工業用水として多量に汲み上げられて、地盤沈下の原因となっていることから水源転換が図られ、河川水への依存はますます増量の傾向にある。

(2) **農業用水の取水** 下流低湿地・新田干拓地 7,700 ha について 1600 年代から開削の記録があるが、それらは中小規模の井堰樋管 (28 カ所) で、大規模な水利開発は、明治 13 年の明治用水・同 23 年の枝下用水と受益地約 11,000 ha への灌漑用水取水が明治中期に完成した。戦中戦後の食糧増産・干ばつ対策に合わせ基幹用水施設については多く整備工事が進められた。昭和 32 年明治用水頭首工の改築、昭和 38 年羽布ダムと昭和 54 年合口水路 (矢作川第二) 事業完成、昭和 46 年完成の矢作ダム (多目的) を水源とする北部・南部山間丘陵地帯の新規灌漑などが計画実施され、水田 19,000 ha と畑地灌漑 1,400 ha の農業用水は 6 億 6 千万 t が必要とされている。

(3) **上水道・工業用水** 地下水・伏流水の利用にはじまり、自動車工業を中心とする西三河内陸工業・衣浦臨海工業の進展および中京都市圏としての人口増加により、使用量は 4 億 5 千万 t が見込まれる。

(4) **発電としての利水** 明治 30 年支流の小規模な岩津発電所の建設から、昭和 55 年完成の奥矢作ダム揚水発電所建設まで本支流合わせて 26 カ所、最大出力 127 万 kW の水力発電所が開発されている。

(5) **その他** 三河湾沿岸部には 400 ha の養魚池があって、3 千万 t の養魚用水が必要とされている。

4. 水源涵養造林

矢作川用水は配水域全体の生命線であるとの観点から、用水の源となる巴川の上流で造林事業を行い、水源涵養に努めている。さらに羽布造林地については、森林資源を保全し豊かで良質な用水を確保するため、平成 11 年度から矢作川沿岸土地改良区連合、岡崎市、明治用水土地改良区が共同購入し、現在は豊田市を含めて 4 者で 54.89 ha を共有取得している。

5. 地域用水機能増進事業 (平成 22 年度完了)

農業用水 (地域用水) は田畑を潤し作物をつくること以外に、農村の美しい景観を構成するひとつの要素、防火用水、生き物の生息空間 (写真-1)、子どもたちの遊び場など、さまざまな役割を担っている。このような農業用水の役割のことを地域用水という。これまで地域用水機能増進事業は、農業用水を直接利用する農家と地域用水機能を楽しむ地域社会が調和を保



写真-1 生き物調査風景 (西尾市)

ちながら、農業用水資産を継承してきたが、近年では担い手への農用地利用集積や混住化の進展により、その取り巻く環境は大きく変わりつつある。古川頭首工などを管理している矢作川沿岸土地改良区連合の管理区域においても、農業用水の環境が大きく変わりつつあったため、この事業を活用し、新矢作川用水農業水利事業と連携を図り、行政機関と各土地改良区の協力を得ながら以前は自然に私たちの生活に溶け込んでいた農業用水の復元と失われつつある地域用水機能の発揮に努めた。

6. おわりに

本原稿の執筆中の平成 28 年 6 月 19 日、愛知県安城市文化センターにて偶然にも矢作川起点の長野県根羽村大久保憲一村長と名古屋大学高野雅夫教授の環境講演会に参加した。高野教授からは矢作川流域内、豊田市旭地区の空き家情報バンク、電気は太陽光と小水力発電などを使用し生活して人気があることなど、大久保村長からは「トータル林業」「自分の村のことは自分たちで決める」などの講義を受け、古川頭首工近くの海近くに在住の方も参加されており、新たな自分自身の糧になった有意義な時間であった。

また、この原稿を執筆するに当たり、資料提供を頂いた矢作川沿岸土地改良区連合の皆様には、心温まる対応を頂いた。この場をお借りしてお礼を申し上げます。

参 考 文 献

- 1) 矢作川沿岸土地改良区：矢作川沿岸土地改良区連合概要書
- 2) 愛知県：県営吉良古川用水改良事業概要 (1966)
- 3) 西尾市史編纂委員会：西尾市史 近代四 (1978)