

明治用水頭首工 —1枚の写真が先生—

—愛知県豊田市水源町—

1. 明治用水頭首工

旧堰堤は、明治42年に現在の豊田市水源町地内に人造石の発明家である碧海郡新川町（現碧南市西山町）の服部長七氏によって造られた。その後、堰堤の腐朽、水叩の破壊などのために、国営事業で昭和25年着工し、昭和33年に工事費6億400万円で現頭首工が完成した。近年矢作川の河床が著しく低下して頭首工が損傷したので、昭和53年から昭和59年に、工事費17億4,800万円で国営造成土地改良施設整備事業により補修された。そしてこの施設より取水している明治用水は、愛知県のほぼ中央にあたる安城市を中心に岡崎、豊田、知立、刈谷、高浜、碧南、西尾の8市にまたがり豊田市水源町地内の矢作川および岡崎市細川町の巴川を水源として、矢作川右岸の約7,000haを灌漑している。東南は矢作川、北は逢妻川、西は衣浦湾に臨む一帯で南北22km、東西13kmである。地勢は北東部より南西部に向い、約1/800～1/1,500で傾斜し、標高は、豊田市の高地部で26m、西尾、高浜、刈谷各市の低地部で5～9mのおおむね平坦である。

この流域内には、農業水利施設の歴史を物語る風物施設等があるので写真で紹介する。

まず写真-1の水車公園（豊田市広美町）にある三連水車は明治時代に明治用水から水を汲み上げるために作られた。水車の直径は上流より3.2m, 3.6m, 4.0m



写真-1 三連水車 (水車公園)



写真-2 デンパーク風車 (安城デンパーク)

で“木曽の五木”的一つネズコ材でつくられており、毎分5～8回転する。これを支える脚台は、恵那産のサビ入御影石を使用している。

つぎに写真-2は、日本のデンマークと呼ばれた歴史をもとに自然と親しみ、花のある暮らしを提案している安城産業文化園デンパーク内にあるデンパーク風車である。

2. 1枚の写真が先生

表紙写真の歴史ということなので1987年に発刊された先進的流域矢作川の農業水利課題について記述した『農業水利と国土』志村博康著から概要を紹介する。

(1) 流域矢作川の農業水利問題 土地や水を利用する場合には、人々がばらばらに勝手気ままに利用するのではなく、ある広がりの中で計画的に、秩序だてて利用することが望まれる。そうしないことには、高密度の人口を、限られた国土の中で維持することは困難であろう。矢作川流域はその中でも先進事例として最有力なもの一つといえるだろう。特に戦後、流域内での大規模工業化と相まって都市用水の成長拡大、農業用水の系統的整備が進み、わが国では珍しい流域的統合に近いシステムがいち早くつくられた。

(2) 流域全体の共存 流域は、決して一様なものではない。上・中・下流等性質の異なる地域から構成される。これらは流域の自然的特性であり、その差異を人為

で超えることはできない。しかし、その上に形成される人間活動がある地域に偏在し、別の地域を荒廃させることは許されないだろう。良質な流域の維持のためには、すべての地域で流域を支える人間活動がなくてはならず、もある地域を荒廃させるときには、一時的に繁栄しつつあった地域も、いずれ悪影響を受けざるを得ない。

(3) 新たな農業基盤整備 矢作川中下流地域の水利化は、戦後の土地改良事業により、大幅に前進した。これが基礎となってこの地域の農業を日本の先進農業地域に引き上げたといってよい。しかし中下流地域においても新たな課題がある。たとえば都市周辺の近郊地帯では、農業用水に多様な期待がかけられている。農業用水が作物栽培に必要な水を供給するのに止まらず、地域の景観用水、地域の水辺生態環境の保全にも寄与して、水と緑の地域づくりの一役を担う。

(4) 管理システムの高度化 異常渴水時には、肥大化した水需要と現実の供給可能量とが著しく乖離する。これらへの対応は基本的には利水者自身による自主的な水利調整以外に適当な方法はないのであり、それを可能かつ有効化させる組織と施設システムの整備が不可欠である。

(5) 都市用水・地域用水への水供給 矢作川流域では、流域的な水利利用の進展に伴って、農業用水が基幹施設の一部を共用化して都市用水への供給を行っており、また末端においては地域用水（地域の防火用水等）の役割も果たしている。

(6) 水力発電 かつて明治用水では、送水中の落差を利用して水力発電を試みたことがあった。しかし高度成長期の廉価石油の大量輸入、それによる大規模火力発電等によって、ほとんど消えてしまった。だがオイルショック（1973年）以降、水力発電は国産エネルギーとして見直されることになった。これからは条件のあるところでは積極的に行うことが望まれる。

(7) 生活環境整備 これからの矢作川流域では、農業を大切に維持するためにも、農村の生活環境を都市並

みに近く整備することが望まれる。集落排水処理については、原則的に全農村にわたって整備されるべきである。また、節水と省エネルギーの循環的水利用にも寄与し、流域の全般的環境整備に寄与するものである。これらの整備の上に、水と緑で象徴される農村地域の美的環境を一層充実させることが期待されるであろうし、流域農業が一段と洗練されたものとなるであろう。

(8) 地域資源管理のために 今後、土地、水を中心に、地域資源の適正な維持管理のために、集落レベル、市町村レベル、土地改良区レベルさらに流域レベルのそれぞれにおいて、適切な管理組織が計画される必要がある。それが発展した時には、たとえば集落レベルでは農地利用の改善を図る機構になるだろうし、流域レベルでは流域の資源バランスを図る自治的機構になるであろう。そのような組織を流域農業の内部から生み出す必要がある。しかし、そのような組織をつくることは決して簡単なことではないが、流域の農業水利組織（土地改良区等）が共同してことに当たれば、必ず可能となるものである。農業水利が矢作川水利用の大半を占め、大枠を決めており、異常渴水になれば、都市用水を支える基盤となるからである。

3. おわりに

表紙写真の歴史について執筆を依頼され、色々な書物を調べていくと新鮮な感動と再認識が次から次へと私自身をリフレッシュしてくれた。まさしく“1枚の写真が先生”だった。今後も“水利遺構：先人たちの技術と苦労が垣間見える造形美”をウォッチしていこうと思っている。それがまた新たな未来の知へのすばらしい礎に出会えることだと確信している。

〔愛知県土地改良事業団体連合会 小池義夫〕

参考文献

- 1) 明治用水概要書
- 2) 志村博康著：農業水利と国土、東京大学出版会（1987）。