

山田堰

—福岡県朝倉市—

小澤 拓 治

1. はじめに

筑後川は阿蘇山、瀬の本高原を源とし、有明海に注ぐ九州地方最大の河川である。筑後川流域では17世紀から18世紀にかけて各藩による新田開発が積極的に行われ、取水堰が相次いで建設された。この時できた山田堰、大石堰、袋野堰、恵利堰は筑後川四堰と呼ばれ（袋野堰に関しては1954年に完成した夜明ダムの影響で現存しないため、残りの三堰を指して筑後川三堰とも呼ぶ）、用水供給のほかに、暴れ川として名高い筑後川の治水の役割を担っていた。このうち、最初に完成した山田堰は国内に現存する唯一の石張り堰（石畳堰）であり、度重なる改修によって基礎部分はコンクリートとなっているものの、石畳の揺るがない風貌は変わらずにいる（写真-1）。

2. 山田堰の歴史

前述したとおり、山田堰は新田開発の際に設けられた取水堰であるが、堰が完成する以前、周辺地帯は干ばつの被害でたびたび飢饉に見舞われていた。現在の山田堰ができる以前にも1663年に小さな取水堰が設けられ、堀川と呼ばれる用水路から水を引いていた。しかしながら、相次ぐ新田開発の影響で次第に水不足が頻発するようになり、新しい水源が必要とされていた。

そうした中で、1759年、下大庭村（現在の福岡県朝倉市）庄屋の古賀百行が主導となって取水堰および用水路の大改修が行われた。百行はまず取水口の切貫水門を拡張することで用水路内の流量を増加させた。ま



写真-1 上流部から撮影した山田堰（河川に対して斜め方向に設計されており、本流（左岸側）と取水口（右岸側）に分水されるような形になっている）

た、通水容量を上げるために堀川を拡張するとともに、それまで堀川の恩恵を受けることができなかった水田に水を行き渡らせるために新たに新堀川を設けた。これによって堀川は487haの農地を潤すようになり、周辺地域の水不足は大きく改善された。

堀川用水は現在も用水路としての役割を担っているほか、国指定史跡として保護されている。また、百行の時代には給水が困難な山側の水田に対して、水車で水を引いていた。こちらにもいくつかが現役の水車として残存しており、国指定史跡に指定されている。この複数連なる水車については後述することとする。

3. 山田堰の構造

山田堰は取水門、導水路、水・土砂吐、北石張り、南石張り、中舟通し、南舟通から構成されている（写真-2）。山田堰は河川の屈折角が40°の位置に施工されたため、堰自身による堰上げ効果のほかに瀬による自然の堰上げが発生する。堰は石畳で覆われ、河川流量が増加した際に跳水を起こし水勢を殺す機能を持つ。これは水害の被害が甚大であったこの地域ならではの工夫である。また、施工当時は舟運が物資の運搬の主力であったため舟通しが設けられ、現在もその名残がある。特に筑後川では上流の日田杉の生産が主要な産業であり、当時は大きな役割を担っていた。舟通しには通水路に堆積する土砂を自然状態でフラッシュする意図もあったと言われている。

このように山田堰は電力による制御のなかった時代の中で、自然の地形を生かして利水と治水の両機能を持ち合わせている。こうした技術は現代でも高い評価を得ており、選奨土木遺産に指定されている。山田堰の構造が影響を与えた事業もあり、アフガニスタンではNGO「ペシャワール会」が主導となって山田堰を参考にした取水堰が建設された。この堰のメリットは治水、利水の両方に対応できるほか、特殊な資材を使用しないこと、維持や煩雑な操作が必要ないことが挙げられる。

4. 朝倉の水車群

山田堰が建設された当初、自然流下で水を引くことのできない地域には自動回転式の水車で揚水をしていたことは山田堰の歴史の項で述べた。現代でもポンプ

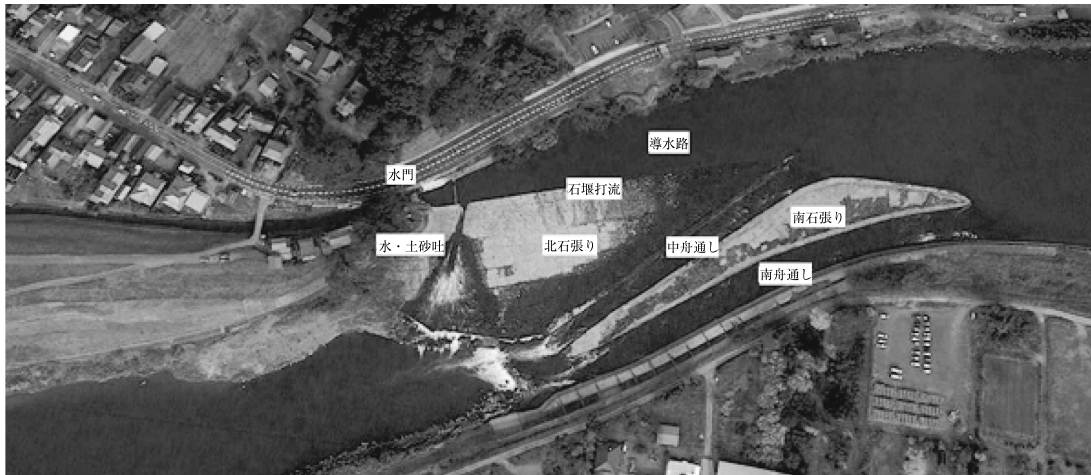


写真-2 山田堰の空中写真 (Google earth より作成)

が導入される中で、水車の文化的価値を保護するために数点の水車が現役で稼働している。写真-3 は朝倉の三連水車を上流側から撮影したものであり、揚げられた水は樋に入り奥側の水田に供給される。水車はモータ駆動方式で直径がそれぞれ 4.76 m, 4.30 m, 3.98 m となっており、回転数や揚水量、灌漑する水田の高さに応じて設計されている。このほかに用水路沿いに三島、久重二連水車が残されており、計 7 基が稼働している状態である。これらの水車群は物産館「三連水車の里あさくら」から徒歩 10 分圏内で見て回ることができる。約 35 ha の土地を灌漑するために毎年 6 月中旬から 10 月中旬に作動しているため、水車群を訪れる場合はこれらの時期にすることを強く推奨す



写真-3 朝倉三連水車

る。また、稼働時には水神社にて「山田堰通水式」が行われ、神事の後に水神社境内地下にある水門が開いて用水路内に水が流れる。

5. おわりに

福岡県朝倉市ではつい先日の記録的な豪雨の影響によって、甚大な被害が出ているとのこと。

被害に遭われた皆様が一日でも早く日常生活に戻れますよう心よりお祈り申し上げます。

表紙写真は筆者が堰の付近を通過した際に何となしに気になって撮影したもので、正直に述べるならば撮影時は堰であるという認識はなかった。それが堰であると判明してから本誌への投稿を検討した次第であるが、このような予備知識の乏しい状態で表紙写真に選定していただいたことは幸甚の至りである。

山田堰は江戸時代から 400 年以上その形を変えずに機能している。改めてわが国の農業土木の歴史に思いを馳せずにはいられない。

参 考 資 料

- 1) 増野途斗：筑後川山田堰における石張構造の機能について、農土誌 73(1), pp.35~38 (2005)
- 2) 山田堰土地改良区：<http://yamadazeki.net/hp.php> (参照 2017 年 2 月 7 日)
- 3) 福岡県朝倉市：<http://www.city.asakura.lg.jp> (参照 2017 年 2 月 7 日)