



土木遺産の香 第79回

江戸時代からまちと農業をささえてきた「山田堰」 福岡県朝倉市



パシフィックコンサルタンツ株式会社／本社 総務・労務部
山口 佳織／YAMAGUCHI Kaori
(会誌編集専門委員)

地域の農業をささえてきた堰

九州北部を東から西へ、熊本、大分、福岡、佐賀の4県にまたがり流れる筑後川。その中流域に形成された筑後平野に位置する朝倉市は、米、麦、特産の博多万能ねぎなどを栽培しており、周辺を代表する農業地帯だ。この豊かな農業地帯をささえているひとつが、江戸時代に築造された山田堰である。堰長は309mで、650haの農地を潤している。

山田堰は「傾斜堰床式石張堰」といい、大きな石張りの堰が筑後川の流れに対して斜めに配置され、堀川用水へと導水している。日本で唯一の石畳堰である。用水路の先には、水流を動力とする自動回転式の二連水車と三連水車があり、用水路の水位よりも高い農地への灌漑も可能としている。広い石畳と農地の中に佇む水車の風景は印象的であり、地域のシンボルとなっている。

山田堰が最初に造られたのは1664（寛文4）年。現在の姿である石畳に造りかえられたのが1790（寛政2）年であ

る。なぜ、200年以上も変わらずに石畳の姿を残しているのだろうか。

筑後川中流に築造された4堰

1600年代頃までの筑後川は「暴れ川」と呼ばれており、地域の人々は度重なる洪水と氾濫に悩まされていた。この頃は堤防も未整備で、洪水の度に地形が変わってしまうほどであった。朝倉市周辺では、水利の良い場所に数十軒の家と貧しい農地があるのみで、傾斜の激しい砂地が広がる地域であった。また、この頃の農地は標高の高いところに位置していたため、筑後川本流の水は用水には使われず、周辺の高台の谷間から流れてくるわずかな小川の水を利用して、田畑を耕し、あわ、ひえ、そばなどをつくっていた。

農民は豊臣秀吉による身分統制令などにより、末代まで同じ土地を耕さなければならなかった。そのうえ「慶安御触書」の規制から、米を食べることや田畑の売買なども禁



写真1 山田堰模型



写真2 水害後コンクリートに作り変えられた大石堰



図1 筑後川と山田堰・堀川用水

止されていた。それでも重い年貢を納めなければならない生活は、困窮を極めていた。

そんな中、1662（寛文2）年に流域一体に大干ばつが起こった。この大干ばつによる飢饉は、安定した生活を送りたいと願う農民たちの筑後川取水の思いを強くするものとなった。また、年貢によりささえられていた藩の財政に影響を及ぼしたことも、取水工事を推しすすめていく大きな契機となった。

土木技術が発達してきたことも相まって、筑後川中流域ではこの時期に山田堰を含めて4つの堰と取水施設が築造されている。上流から、1673（延宝元）年完成の袋野堰、翌年完成の大石堰、1664（寛文4）年完成の山田堰、1712（正徳2）年完成の床島堰で、これら4堰を総称して「筑後川四堰」とも呼ばれている。袋野堰は1954（昭和29）年に完成した夜明ダムの下に沈んでいるが、それ以外の3堰は、洪水や氾濫により何度も改修を重ね、形を変えつつも現存している。

最初に完成したのは山田堰だが、50年ほどの短期間に4堰すべての取水が開始されている。堰の築造は各藩の指導

の下に進められていたため、袋野堰、大石堰、床島堰は久留米の有馬藩、山田堰のみが筑前の黒田藩の所属であったことで、競うように水田開発が進んでいったとされている。

切貫水門の工事

取水開始当初の山田堰の灌漑面積は150haほどであったといわれている。起伏の激しい土地であり、高台に水が流れなかったためである。完成から約60年後の1722（享保7）年、より多くを取水し水田を拡張するため、取水口の変更工事が行われた。

当初の恵蘇八幡宮前えそはちまんぐうにあった取水口を約22m（12間）上流となる現在の取水口地点に変更し、筑後川に突き出した岩盤をトンネル状にくりぬく事で、それまで岩盤に突き当たって跳ね返っていた水を、直流で堀川きりぬきに流すことができるようにした。これが現在も受け継がれている切貫水門である。このときの工事の安全と地域の水難がなくなることを願って建てられた、山田堰の切貫水門の上にある水神社には「罔象女神みづのめがみ」がまつられている。

古賀百工という男

山田堰と堀川用水の拡張に大きく貢献し、後に「堀川の恩人」と呼ばれた庄屋のひとり古賀百工がいる。本名を古賀十作義重といい、1718（享保3）年に下大庭村に生まれた。百工の母が床島堰建設ときに筑前側の大庄屋の娘であったため、百工は、幼い頃から祖父に床島堰の工事の話聞かされて育ったといわれている。生まれたときから堰の築造と常に身近な環境で育った百工が残した功績には、切貫水門の拡張、堀川用水の再整備、堀川南線の新設、山田堰の大改修などがあり、これらは地域に残っていた広大な原野を水田に変えることに大きく貢献した。

1722（享保7）年の完成当初の切貫水門幅は1.5mほどで、用水の需要に対して取水量が不十分であった。1759（宝暦9）年、百工は切貫水門の拡張工事と堀川用水の拡幅工事について藩に建言し、その年に工事着工が命じられることとなる。堀川の拡幅は年内に完了したが、切貫水門の拡張は岩盤をくりぬく工事が難航し、翌年春に完成した。その後、さらに受益面積を増やすため、堀川を分岐し、新たな用水路として堀川南線を増設した。この工事は5年もの歳月を費やしたが、ここまでの整備により灌漑面積は370haほどにまで拡大した。

当時は測量技術も発達していなかったため、百工は自ら地形を踏査し、高張提灯や曲尺を使用して高低差を計算した。百工は土木技術に長けていたと伝えられているが、堀川本線の取入口から分岐地点（突分）まで4,591mと、突分から先の3,882m分の高低測量は大変な苦勞を強いられたであろうことが、容易に想像できる。

石畳堰への大改修

1782（天明2）年、全国的な寒冷の異常気象により天明の大飢饉が起こった。それに加えて長雨や害虫の大発生などが続き、慢性的に食料が不足した。百工はこの頃には70歳近くになっていたが、土地を水害や干ばつから守り、住民の安定した生活を手に入れるため、さらなる河川の高度利用を考えた。

それまでの山田堰は、突堤形式で不完全締切の堰であった。そのため、洪水のときには突堤の先端に流れが集中し、破損等の被害を受けることもしばしばあった。百工はこの被害をなくし、取水の安定を図るため、筑後川の横断面いっばいに石を敷き詰める「石畳堰」への全面改修の計画をたてた。



写真3 古賀百工翁頌徳碑

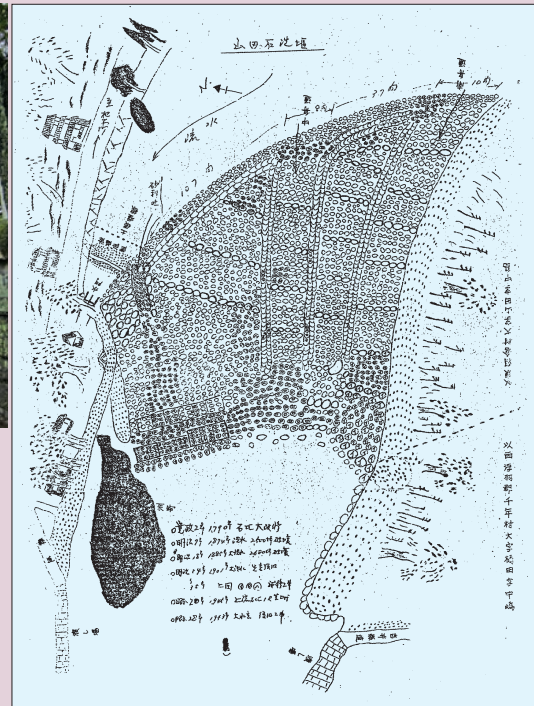


図2 1953（昭和28）年の水害復旧工事図面



写真4 山田堰の舟通しを往来する帆掛け舟（山田堰土地改良区所蔵）

しかし、この全面改修は下流側の取水に影響を与えることが予想されたため、床島堰の受益地にある農家が猛反対した。また、湿害の多かった一帯にとっては、取水量が増えることで湿害がさらに悪化することが懸念された。そのため百工は、干ばつ時の解消方法や湿害の除去方法を考え説得に奔走し、なんとか同意を取り付けた。そして藩に目論見書を提出し、再三の設計内容の説明を行い、1790（寛政2）年、山田堰全面改修の大工事が実施されることとなった。

堰の構造は大小さまざまな石を組み合わせた「空石張り」であった。切貫水門の直前には余水吐という、細くかつ勾配が急な水路を設け、余水吐へ水が呼び込まれることにより、切貫水門へ流れを導く構造となっている。またこの急勾配の水路により、運ばれてきた土砂を切貫水門の直前で排出できる仕組みとなっている。この構造は水理学的にも評



写真5 久重の二連水車



写真6 菱野の三連水車



写真7 堀川用水沿いに咲く彼岸花

価が高く、この石畳堰の完成により、灌漑面積は488haとなり、新田が120ha開発された。

山田堰大改修から8年後の1798（寛政10）年の夏、百工は81歳で生涯を終えるが、この地域への功績をたたえられ、水神社の罔象女神に合祀されている。

その後も集中豪雨等によって堰の一部が崩壊することはあったが、その都度原型復旧を重ねている。1998（平成10）年に、老朽化による巨石の流出や堰体崩壊を防ぐため、それまでの空石張りからコンクリートを流し込んだ練石張りへと改修された。しかし変わらずに今でも一面の石畳の風景が残っているのは、長く水害に苦しんだ農民たちの願いの結晶なのであろう。

自動回転式の水車群

山田堰から堀川用水を2kmほど下ったところには、3群7基の水車が稼働している。上流から「菱野の三連水車」「三島の二連水車」「久重の二連水車」と言い、これらの水車により川面より高所にある水田に水を送ることを可能にしている。水車の正確な設置時期は不明であるが、山田堰大改修の少し前の1789（寛政元）年ごろと推測され、実働する水車としては日本最古のものといわれている。日本の多くの揚水水車は小規模で、個人が所有しているものが多いが、ここでは3群あわせて35haの水田に水を送っており、地域資源として山田堰土地改良区によって管理されている。また、地域のシンボルとして観光資源にもなっている。

水車は毎年6月17日～10月中旬、田植えから稲刈りの時期にかけて稼働し、冬から春の間は主要な部材がすべて取り外されて保管されている。5年おきに地元の水車大工によって作り替えられており、その巧みな技術は地域の中で長く継承され続けている。

6月17日の通水式では水神社で神事が行われる。その後、水神社境内の地下にある水門を開くと、約2km離れた水車が稼働し始める。8月13～15日は水車がライトアップされ、お盆のために故郷へ帰ってくる人々を迎える。朝倉地

区の夏の風物詩として、水車の存在が地域に愛されていることが伺える。

水の大切さを伝える

現在、山田堰による灌漑面積は650haほどあり、水利施設全体は山田堰土地改良区によって管理されている。山田堰、堀川用水および水車は地域のシンボルであり、農業と人々の食卓を守ってきた存在である。しかし、農業人口の減少や高齢化が進んでおり、これからの用水を農業者のみで保全していくことは難しい。

2008（平成20）年、地域に住む有志が声をあげ「堀川の環境を守る会」が発足した。この会では水路のクリーン活動や水路沿いに彼岸花やコスモスを植えるといった景観保全活動について、毎年子どもたちを交えて実施している。また、地元の小学校では、総合学習の授業で筑後川や朝倉の農業、水源林の役割などを体系的に教え、山田堰の歴史や水源を守ることの大切さなどを伝えていく取組みが行われている。さらに、2010（平成22）年には日本から遠く離れたアフガニスタン東部、インダス川支流のクナル川において、山田堰をモデルにした石堰とマルワリード用水路が完成した。山田堰の優れた土木技術が高く評価された結果である。

山田堰が江戸時代からつづく石畳の姿を残していくことは、地域の生態系を守っていくとともに、水害や飢えに苦しんだ時代に、知恵と技術を駆使して水田を切り開いてくれた先人たちへの敬意の表れなのではないだろうか。

<参考資料>

- 1) 「改訂 山田堰・堀川 三百年史」山田堰土地改良区 2013年
- 2) 「JAGREE 83『特別寄稿 筑後川中流4堰の歴史に学ぶ 一藩政時代における農業用水の開発』黒田正治 2012年
- 3) 「土木史研究第14号『筑後川中流域における水利の技術システムの変遷に関する研究』坂本結二 外井哲志 1994年
- 4) 「地域を潤し350年 歴史的農業遺産を守る」山田堰土地改良区 2015年

<取材協力・資料提供>

- 1) 山田堰土地改良区

<図・写真提供>

- 図1 株式会社大鷹作成 図2 山田堰・堀川三百年史 p54 P38上、写真2、5 徳武広太郎 写真1、3、6、7 細谷州次郎