

# 地域を潤し350年 歴史的農業遺産を守る

水源林が育んだ農業用水が  
朝倉の農業を支えています



みどり  
水土里ネット山田堰  
水土里ネット 山田堰土地改良区

# 水源林が、朝倉の農業を支える

筑後川の中流域に形成された筑後平野に位置する朝倉は、福岡県を代表する穀倉地帯です。江戸時代から営々と拓かれた農地では、米や麦を中心に、特産の博多万能ねぎなどの野菜、柿をはじめとする果物など、さまざまな農産物が栽培されています。そして、この豊かな農業生産を基盤に、酒や菓子などの多彩な食品産業も発展しました。

江戸時代、早魃に苦しんだ先人が筑後川から取水する難工事に挑んで以来、350年の長きにわたり、朝倉の農業は筑後川の水に支えられてきました。山田堰土地改良区では、地域農業を守るため、筑後川の水を育む水源林の重要性を伝える活動を行うとともに、農業用水を大切に使っています。

## 九州北部4県を流れる筑後川

筑後川は、阿蘇山麓にある熊本県小国町を水源とし、熊本県、大分県、福岡県、佐賀県の4県を流れて、有明海に注ぎます。その水は生活用水、農業用水、工業用水として、流域に生きる100万人以上の人口を支えています。筑後川の中流域に開かれた筑後平野に位置する朝倉も、その恩恵を受けてきました



## 子どもと大人が学び合う「水の学習」

山田堰土地改良区では、将来にわたって地域農業を守り続けるために、未来を生きる子どもたちが、朝倉の農業を支える水源林と農業用水の関係を学ぶ体験学習を支援する活動を始めました。これに応じて、朝倉地区の小学校では、4年生の子どもたちが総合学習の授業で、1年をかけて、朝倉の農業や、水源林の役割などを体系的に学ぶカリキュラムを組みました。

水源の山々に降り注いだ雨はまず木々の葉に受け止められ、時間をかけて地下に浸透します。地下水は沢となり、多くの沢が集まって川になり、やがて

## 水源林は農業用水を育む「緑のダム」

江戸時代、広漠とした原野が広がる朝倉は、くりかえし早魃に襲われました。なかでも寛文2(1662)年から2年続いた大干魃では、多くの人々が飢餓に瀕しました。しかし、この災苦が未来を切り開きます。人々は苦難の地に生きる宿命を嘆くことを止め、筑後川の激流に挑みました。翌寛文3(1663)年には筑後川から取水して堀川用水を開削し、150haの原野を水田に変えました。

それ以来、朝倉の農業は筑後川の水、その水を育む水源林に支えられてきました。そして、早魃に苦しみ、水の大切さを知るからこそ、農業用水を育む水源林の重要性を知り、水源地の人々に感謝してきました。

森林には、木材を生産するだけでなく、洪水を防ぎ、生物多様性を守り、二酸化炭素を吸収して地球温暖化を防止するなど、環境を守る多面的な機能があります。そのなかでも、水源を涵養し、湧水を緩和する緑のダム機能は、農業用水を安定的に供給する重要な役割を果たしています。したがって、農業用水を確保し、農業を脅かす地球温暖化を防止するためにも、水源林の森林整備の推進が求められています。



上流の山々に降り注いだ雨の一滴が大河をつくる



湧き山麓(わいたさんろく)に湧き出す筑後川の水源地



小国町の総面積の約70%は森林に覆われている



小国町の先人は林業を通して水源林を守ってきた



筑後平野にある朝倉は、福岡県を代表する穀倉地帯



丘陵部には、富有柿の広大な果樹園が広がっている



朝倉特産の博多万能ねぎは、全国ブランドに成長した



大分県



水源林



源流



子どもたちは筑後川の源流から中流域までを旅し、水源林と農業用水の関係を学ぶ

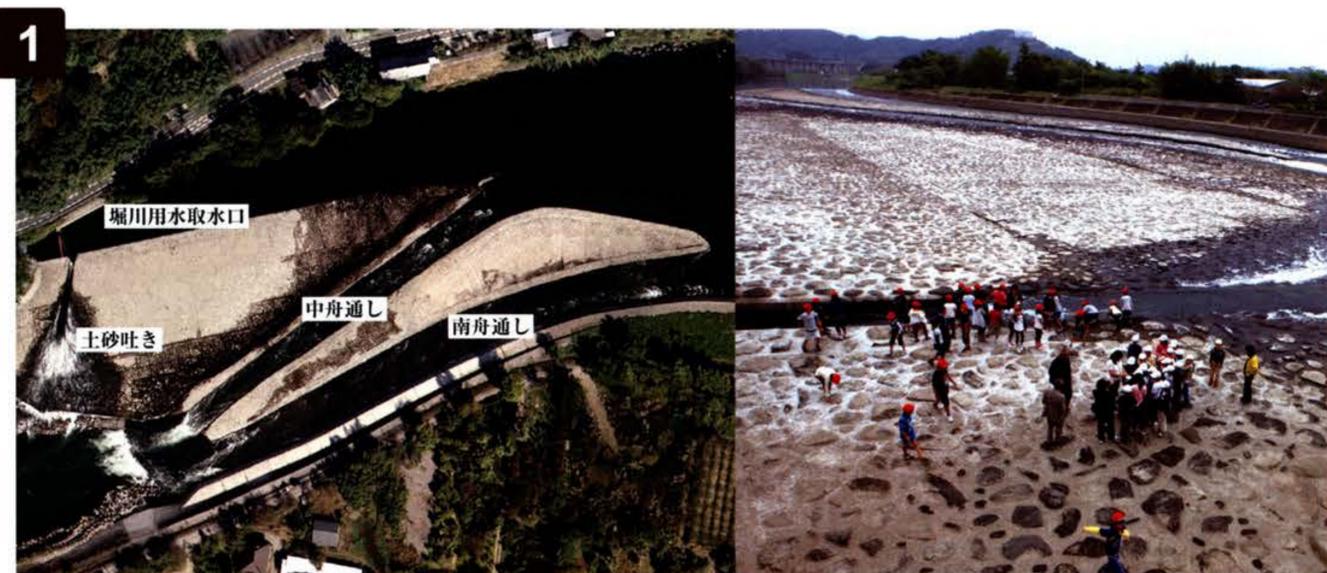
筑後川を形成します。九州一の大河も、水源林に降る一滴の雨から始まるのです。

子どもたちは筑後川の源流、熊本県小国町を訪れ、小国の人々が林業に励むことによって水源林を守り続けてきたことを学びます。そして、朝倉の人々はその水源林が育む農業用水を大切に使い続けてきたことを知ります。この学習の成果は、「朝倉地域文化祭」で地域住民にも披露されます。地域の誇りを懸命に伝える子どもたちの発表に見入る人々のなかには、郷土愛を再認識し、感動の涙を流す人も少なくありません。こうして、地域が一体となって、水源林と農業用水を守ろうという意識が醸成されています。

# 大河に挑んだ。生きるために

朝倉の農業を支える農業施設は、筑後川から取水する山田堰、その水を農地にする堀川用水、そして3群7基の水車群で構成されています。

朝倉の先人は農民であると同時に、すぐれた土木技術者でもありました。愛するふるさとをより豊かにするため、より多くの水田を拓きたい——、その願いを実現するため、たゆむことなく農業施設を建設してきました。こうして山田堰が築造され、堀川用水が開削され、堀川用水の水を高台に揚げるために水車群が設置されました。江戸時代の農民がこの地で生きるために生み出した英知と技術は、今も朝倉の農業を支えています。



上空から見た山田堰

土砂吐き付近で水質調査をする子どもたち

世界が注目する農業土木技術

## 山田堰

寛文3(1663)年、初めて筑後川に設置された堰は、川をななめに半分ほど締め切った突堤でした。堰はその後、より多くの水を得て、より多くの水田を拓こうとする強い意思と不断の努力によって次第に姿を変え、現在の山田堰が完成しました。

最初の堰の完成から60年後の享保7(1722)年には、より多くの水を取水するため、恵蘇山塊が筑後川に突き出した大きな岩盤を貫く大工事を敢行します。これが現在に受け継がれている切貫水門です。水門の上に建つ水神社は、この工事の安全と水難退除のために建立されたものです。宝暦9(1759)年、切貫水門の幅は1.5mから3mに2倍に切り広げられ、堀川用水にはより多くの水が導き入れられるようになりました。

それでも残る広大な原野を水田に変えるために立ち上がったのが、下大庭村の庄屋、古賀百工です。後に「堀川の恩人」といわれるようになる百工は、5年の歳月をかけて堀川用水を拡幅・延長した後、山田堰の大改修という悲願を達成しました。

百工は、筑後川からより多くの水を取水するため、川幅全体に石を敷き詰めた堰を設計し、自ら工事の指揮を取ります。寛政2

(1790)年に行われた大工事には、早魃に苦しんできた多くの人々が、豊かな実りを夢みて、水量が多く、流れも速い九州一の大河での難工事に身を投じました。その数は延べ62~64万人に達するといわれています。こうして総面積25,370㎡の広さを誇る、全国で唯一の「傾斜堰床式石張堰」が誕生し、水田面積は488haに拡大しました。

筑後川の水圧と激流に耐える精巧かつ堅牢な構造をもつ山田堰には、南舟通し、中舟通し、土砂吐きの3つの水路が設けられています。川が運んでくる土砂は、切貫水門に流れ込む前に土砂吐きから排出されます。しかも、当時さかんだった舟運をさまたげず、鯉や鮎などの魚が容易に移動できるよう生態系にも配慮されているのです。山田堰は、たびかさなる洪水によって崩壊や流失の被害に遭いましたが、そのたびに修復され、現在に引き継がれています。巨石を敷き詰めた石積みは永く自然石を巧みに積み上げた「空石積み」でしたが、昭和55(1980)年に起きた水害の修復工事によって、平成11年3月、石と石の間をセメントで固定する「練石積み」に変わりました。



コスモスに彩られた堀川用水

命の水を送り、やすらぎの景観をつくる

## 堀川用水

堀川用水は、山田堰から取水した筑後川の水を水田に送るために開削された農業用水路です。寛文3(1663)年に開削された堀川用水の全長は約8kmでした。その後、より多くの水を得て、より多くの水田を開くため、山田堰の改修とともに新田開発が進み、両者を結ぶ堀川用水もより多くの水を、より遠くに運ぶために拡幅され、延長されてきました。

開削から約100年後には、宝暦10(1760)年から明和元(1764)年まで5年の歳月をかけて、堀川用水を延長する工事が行われました。この大工事によって約8.5kmの新しい水路が完成し、水田面積は370haに拡大しました。

長い歳月の間に幾多の洪水が堀川用水を決壊させ、あるいは土砂で埋没させました。しかし、朝倉の先人はそのたびに力を合わせて修復工事にあたり、堀川用水を守り続けてきました。

堀川用水の総延長は、本線4.6km、幹線6.2km、支線77.3kmを合わせて88kmに達します。350年前の11倍に伸び、大地に張りめぐらされた水路は、652haの水田を潤しています。平成18(2006)年、堀川用水は「疏水百選」に認定されました。



菱野の三連水車

日本最多の農業用揚水水車

## 水車群

揚水水車は、川面より高所の耕地に送水する灌漑装置です。菱野の三連水車、三島の二連水車、久重の二連水車の3群7基で構成される水車群は、すべて堀川用水に設置されています。水車に関する最古の記録は、二連水車を三連に増設したという寛政元(1789)年の古文書にさかのぼり、同時期に二連水車も建造されたと推定されています。

7基の水車が汲み上げる水は、サイフォンの原理を利用して、農道の下に埋設された土管を通して吹き出し、35haの水田を潤しています。歴代の水車大工によって改良されてきたこの水車群は、勇壮な意匠と精緻な構造、揚水能力と灌漑面積のすべてにおいて日本の水車技術の到達点といわれています。福岡県を代表する観光資源として多くの人々を魅了している水車群は、平成2(1990)年に国の史跡に指定されました。7基の水車による温室効果ガスの削減量は、年間約50tと試算されています。

### 水車の設置期間

水車は米を栽培する6月中旬の田植えから10月中旬の稲刈りまで稼働し、冬から春までは主要な部材が取り外されます。

## 先人の英知を後世に伝え、持続可能な適正技術として世界に発信する



山田堰

山田堰、堀川用水、水車群から成る朝倉の農業施設は、コンピューターも大型機械もない江戸時代に、地域の人々が力を合わせ、地域に根ざした知恵と技術を駆使し、地域にある資源だけを用いて、地域で生き続けるために完成させた農業土木技術の集大成です。

それはまた、地域農業を発展させるとともに、舟の往来も可能にし、生態系にも配慮し、地域の力で修復できる持続可能な技術として、世界に誇れる普遍的な価値を有しています。近年、この歴史的農業施設に込められた先人の知恵と技術を学ぶため、世界各国の人々が朝倉を訪れるようになりました。私たちは先人から受け継いだこの歴史的農業施設を未来に伝え、世界に発信していきます。



竹籠に石を入れた蛇籠(ジャカゴ)



空石積土砂吐



山田堰で魚取り



昭和40年代の水車

朝倉の先人は、一粒でも多くの米を生産するため懸命に水田を切り拓き、山田堰、堀川用水、水車群から成る農業施設を整備してきました。しかし、食生活の変化にもなって米の消費量が減少したため、営々と切り拓いてきた水田では生産調整を余儀なくされました。けれども、困難を克服の糧として乗り越えてきた朝倉では、農業をとりまく環境の変化に対応しながら、米と麦を中心に、ハウス栽培の博多万能ねぎをはじめとする野菜、柿を中心とした果物の栽培に乗り出して農業の活性化を図ってきました。

一方、農業には、食料の生産にとどまらない、自然環境の保全、美しい農村景観の形成、文化の伝承などの多面的機能の発揮が期待されるようになりました。なかでも朝倉の歴史的農業施設は、土地改良区の組合員だけでなく、多面的機能の恩恵を受ける地域共有の

財産として認識されるようになってきました。

山田堰土地改良区は、地域農業を存続させるために不可欠な歴史的農業施設を地域の財産として、地域住民と一体となって未来に継承する努力を続けています。たとえば堀川用水の「通水式」には、地域の子どもたちも参加し、お盆には三連水車をライトアップするなど、農業施設を地域にアピールしてきました。

平成20年度に発足した、住民団体「堀川の水を守る会」とともに行う堀川用水のクリーンアップ活動は約1,000人もの地域住民が参加する環境活動として定着し、水路沿いにコスモスを植栽する美化活動に発展しました。さらに、朝倉地区の小学4年生の水源地と農業用水の関係を学ぶ「水の学習」を支援し、子どもたちの学びの成果を地域住民と共有し、ともに学び合う啓発活動にも力を注いでいます。



水車の新調更新



三連水車のライトアップ



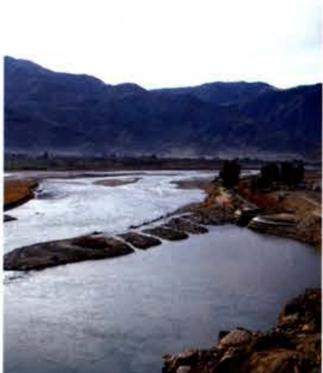
堀川クリーンアップ活動



コスモスの植栽

## 歴史的農業施設を、世界に、未来に

### 江戸時代の朝倉の農民が、現在のアフガニスタンの農民を救った



マルワリード取水口

寛政2(1790)年に山田堰が築造されてから220年後の平成22(2010)年、日本から遠く離れたアフガニスタンに、もうひとつの山田堰が完成しました。アフガニスタンとパキスタンで活動している福岡市の市民団体、PMS(平和医療団・日本)=ベシワール会が、アフガニスタン東部のクナール州を流れるインダス川の支流、クナール川に山田堰をモデルにした石堰を築造し、マルワリード(真珠川)用水路を開削して、3,000haもの荒野を農地に変えたのです。

江戸時代、たび重なる旱魃に苦しみ、飢餓を克服するために大河に挑んだ朝倉の人々の勇気と苦闘が、時空を超えて、地球温暖化による旱魃に苦しむ現代のアフガニスタンの人々を救ったのです。



2003年12月 用水路掘削作業



2011年1月 用水路造り



2010年 砂漠貯水池



2014年 緑化した貯水池

### 世界に誇れる「山田堰」



PMS(平和医療団・日本)総院長  
ベシワール会現地代表

中村 哲

私たちPMS(平和医療団・日本)=ベシワール会は、1984年(昭和59年)からアフガニスタンやパキスタンで復興支援活動をする医療組織で、主にアフガニスタンの貧民層の診療に携わってきました。

2000年(平成12年)以降は、戦乱に加えて旱魃に襲われ、おびたしい人々が飢饉で死にました。問題は医療以前でした。清潔な水と食べ物さえあれば、犠牲を出さなかったでしょう。そのため、飲料水を求めて井戸掘りに奔走し、6年間で1,600ヶ所に水源を得ました。

2003年(平成15年)からは食料生産の用水を得るため、全長25.5kmのマルワリード用水路建設に着手しましたが、「取水技術」の壁に突き当たっていました。アフガニスタンのどこでも、誰でも多少の資金と工夫で出来るものが理想です。

解決は意外なところにありました。近世・中世日本の古い水利施設です。当然全て自然の素材を使い、手作りで作られたものです。

福岡県朝倉市の「山田堰」との出会いが決定的でした。筑後川もクナール川も規模こそ違え、急流河川、水位差が極端な暴れ川という点で似ています。「傾斜堰床式石張堰」を調べれば調べるほど、他に方法がないと確信しました。「山田堰」をモデルに2003年3月～2010年2月までの7年間を費やし、マルワリード用水路

全長25.5kmが開通、広大な荒地3,000haが農地となり、農民15万人が生活するまでに復興、新開地の砂漠で田植えが出来るまでになりました。

自給自足の農業国・アフガニスタンの水不足と貧困は、近年の地球温暖化による取水困難が深く関係しています。現在、「山田堰方式」を隣接地域に拡大、荒れた村々を次々と回復し、60万の農民、1万6,000haの農地が恩恵を受けています。

「山田堰」が時代と場所を超え、多くの人々に恵みをもたらした不思議。朝倉の先人に、ただ感謝です。技術的に優れているだけでなく、輝くのは、自然と同居する知恵です。昔の日本人は自然を畏怖しても、制御して征服すべきものとは考えなかった。治水にしても「元来人間が立ち入れない天の聖域がある。触れたら罰が当たるけれど、触れないと生きられない」という、危うい矛盾を意識し、祈りを込めて建設に臨んだと思われる。その謙虚さの余韻を、「治水」という言葉が含んでいるような気がします。

寛政2(1790)年、測量技術も重機も無い時代に造られた「山田堰」、自然と調和し生物と共存する「山田堰」は、紛れもなく日本が誇る「歴史的農業遺産」です。この堰が時を超え、現代の私たちに語りかけるものは小さくありません。国内外に広く知られ、輝き続けて欲しいと心から願っています。



2013年 揚水車1号 (4.6m)  
1H 1500t



2013年 揚水車2号 (5.5m)  
1H 1200t



## 山田堰と堀川用水の歴史

寛文3 (1663)年	大干魃を機に筑後川から取水し、堀川用水を開削。150haを開田する
享保7 (1722)年	取水口を現在の位置に移し、岩盤をくりぬいた切貫水門とする
明和元 (1764)年	5年の歳月をかけて堀川用水を延長し、灌漑面積を370haに拡大する
寛政元 (1789)年	三連水車が完成する
寛政2 (1790)年	古賀百工により総石張りの山田堰が完成。灌漑面積を488haに拡大する
大正2 (1913)年	大福村他3ヶ村堀川土木組合を設立する
昭和30 (1955)年	大福村他3ヶ村堀川土木組合を廃止し、朝倉郡山田堰土地改良区を設立する
昭和56 (1981)年	山田堰の大改修を行う
平成2 (1990)年	「堀川用水及び朝倉揚水車」が、文化財保護法に基づく国の史跡に指定される
平成18 (2006)年	堀川用水が農林水産省の「疏水百選」に認定される
平成20 (2008)年	「堀川の環境を守る会」が結成され、堀川用水のクリーンアップ活動を開始する
平成22 (2010)年	朝倉地区の小学4年生を対象に、熊本県小国町で水源林体験学習を開始する
平成26 (2014)年	国際かんがい排水委員会(ICID)が認定する「世界かんがい施設遺産」登録

## 山田堰土地改良区の概要

設立	昭和30(1955)年8月23日
組合員	1,194名
受益面積	651ha
運営	総代49名、理事14名、監事3名、職員2名で運営にあたり、年2回の総代会、年6回以上の理事会、年2回の監事会と監査を行っている
賦課金	10 a あたり2,700円を、7月と12月の2回に分けて徴収している
水利権	慣行水利権

平成27(2015)年現在

## 山田堰土地改良区

〒838-1306 福岡県朝倉市山田161  
 TEL 0946-52-0531 FAX 0946-52-0531  
 email yamadazeki@aroma.ocn.ne.jp  
 http://yamadazeki.net/hp.php

写真提供：安岡義之、熊本県小国町森林組合、PMS(平和医療団・日本)=ペシャワール会