Cover History
―表紙写真由来―

世界農業遺産の棚田を潤す「落立堰堤」

―宮崎県高千穂町―

宮崎県西臼杵支庁農政水産課　**田　口　　保**

I.　はじめに

宮崎県の北西部に位置する高千穂町，日之影町，五ヶ瀬町，椎葉村，諸塚村の5町村は，地域の伝統文化や木材生産と多様な農業を組み合わせた山間地農林業複合システムが世界的にも重要で持続的な農林業システムであると国際連合食糧農業機関（FAO）に評価され，平成27（2015）年に世界農業遺産「高千穂郷・椎葉山地域」として認定された地域である。

「落立堰堤」（**表紙写真**）のある高千穂町は，宮崎県の最北西部に位置し（**図-1**，**写真-1**），熊本県と大分県に隣接する山間地域で，平均降水量2,362 mm，平均気温14.4℃で，昼夜の気温差が大きく，夏季冷涼な内陸性気候である。

図-1　高千穂町の位置

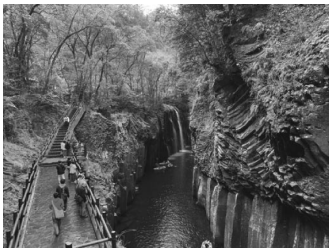

写真-1　高千穂峡

この地域では，畜産を中心に水稲や夏季冷涼な自然条件を生かしたピーマン，キュウリなどの夏秋野菜，ラナンキュラスやホオズキなどの花卉（き）やキンカン，クリなどの果樹，多様な農業が展開されている。特に，令和4（2022）年10月に鹿児島県で開催された「第12回全国和牛能力共進会」で活躍した宮崎牛たちの約半数の出品牛がこの地域の牛であり，肉牛の部第7区（脂肪の質評価群）で内閣総理大臣賞（優等賞首席）を受賞したのも，高千穂町で高い飼養管理技術により育てられた牛であった。

II.　高千穂土地改良区

高千穂土地改良区の現在の受益地は，高千穂町を南北に流れる岩戸川右岸の岩戸集落から三田井集落までの約8.0 kmに及ぶ棚田91 haで（**図-2**），管理する用水路は第1幹線用水路（以下，「耕地用水」という）と第2幹線用水路（以下，「岩川用水」という）があり，2つ合わせると36.5 kmにも及ぶ山腹用水路である。

「岩川用水」は用水路が完成した明治29（1896）年7月に岩川普通水利組合を，「耕地用水」は大正6（1917）年2月に高千穂耕地整理組合をそれぞれ設立しており，昭和24（1949）年の土地改良法の制定に伴い水利の統合を図るために，両組合は発展的解消を行い昭和26（1951）年12月に新たに高千穂土地改良区を設立して，灌漑面積122 ha，組合員363人となり，当時，西臼杵郡内第1の土地改良区となった。

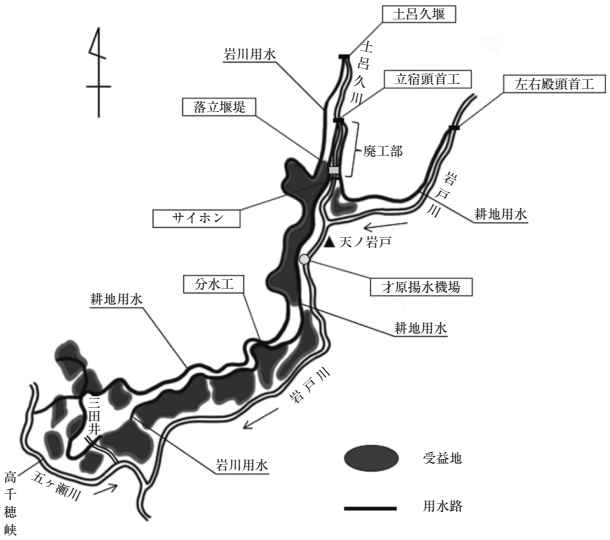

図-2　高千穂土地改良区受益図

III.　山腹用水路の造成

森林に囲まれ平地が少ない高千穂の地形は，阿蘇山の噴火により大量の火砕流や溶岩がこの地域の谷を埋

め，その後，川の流れが数万年をかけて溶岩を侵食し，ゆっくり冷えて固まった溶岩が柱状節理となり残って深い渓谷の地形を形づくっている。

この地域に暮らす人々の食糧は，明治の中期までトウキビを主体にヒエ・アワなど雑穀類を主食としており，コメ，ムギなどは希少であった。平地の少ない山間地で稲作をするには山の斜面を削り，田を開き，コメづくりに必要な水を確保する必要があったが，河川との標高差が100 m以上もあるこの地域で水を確保するには，河川から自然取水できるはるか上流から水を引いてくるという壮大な工事を行う必要があった。

1．岩川用水の造成

用水路開墾の歴史は「岩川用水」の方が古く，明治2（1869）年に高千穂村三田井の福嶋辰弥が隣集落の興梠森蔵とコメづくりに必要な水を引く計画を立て，村人を説得してまわり明治20（1887）年5月に岩戸川支流土呂久川岩戸村畑中（土呂久堰）から三田井上原までの用水路工事に着手し，10年の歳月をかけ明治29年2月に総延長16 kmの用水路が完成した。

福嶋と興梠の2人は，用水路工事の賛同を得るために村を一軒一軒説得してまわったが，山あいの水源から岩を砕き水を引く工事は難工事に加え資金が多くかかることもあり村人の賛同を得るには苦難を強いられた。2人は根気強く村人の説得を続け18年という長い年月を経て工事着手に至ったのであった。工事に係る木の伐採や隧道の掘削，砕石運搬等はすべて人力によるもので難工事であったが16 kmにも及ぶ岩川用水は9年の歳月を経て開通した。作業にあたったのは延べ2万人，工事費3千円余。37.5 haの新田も開かれ村人の念願は叶ったのであった。

2．耕地用水の造成

「耕地用水」は明治23（1890）年に，三田井大野原の藤田万四郎，佐藤龍蔵により岩戸川上流の左右殿を水源（左右殿頭首工）とする用水路で三田井まで導水し100 haを開田するという計画を立て，明治33（1900）年3月に三田井水利組合を設立したが，資金調達に難航し着手には至らなかった。そこで，起債認可を得るために水利組合を解散し大正6年2月に高千穂耕地整理組合を設立，同年9月工事に着手し水源から落立までの約6 kmの用水路が大正10（1921）年1月に開通した。この間の，岩戸川支流の土呂久川を横断しなければならなかったが，高低差が大きく当時の技術では困難を極めたため土呂久川左岸側を上流に向けて約1.8 km迂回せざるを得なかった。土呂久川の横断箇所（立宿）には立宿頭首工を造成し，左右殿頭首工からの用水と土呂久川の水を補給水として確保している。

また，用水路は地形上渓谷沿いに造成されているが，断崖絶壁の部分が多く硬い岩の掘削と隧道箇所もあり難工事であった。本用水路の開通により約100 haの棚田に灌漑できるようになった。

IV．耕地用水と落立堰堤

「耕地用水」は素掘りの土造水路のため漏水が多く，経年とともに漏水による用水不足が生じてきたことから，当時の宮崎県耕地課長林 進士が土呂久川に堰堤を築造し，左・右岸の用水路をサイホンでつなぎ，落差による水圧を利用してタービン水車により河川の貯留水を揚水し補給水とすることを提唱した。

堰堤は長さ50 m，高さ13 mの石張重力堰堤で，昭和8（1933）年8月事業費2万3千円をかけて築造された（**写真-2**）。

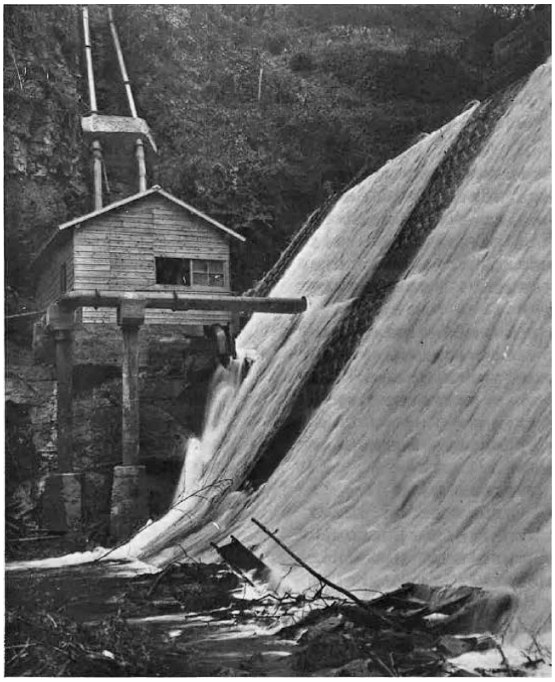

写真-2　造成当時の「落立堰堤」（昭和8年）

サイホンは，堰堤内に鉄管を埋め込み，タービン水車による揚水方式とした。用水不足は一時解消されたが，干ばつ時には通水量が減少するためタービン水車の回転数が落ち，計画どおりの揚水ができないこともあり，昭和22（1947）年5月に電力による揚水ポンプに変更し揚水建屋も堰堤の上流右岸側に新設された。

その後，昭和52（1977）年3月に揚水ポンプの更新を行っているが，この時「耕地用水」に揚水していたものを「岩川用水」に揚水するよう変更している。変更は用水路の通水断面を考慮してのものと推察される。

用水路の縦断勾配は「岩川用水」がきつく，「耕地

用水」の方が緩い，これは取水位置や用水路延長等に起因するものであるが，このため両用水路は受益地の中間地点の尾谷で交差することになるが，ここでは用水路を1本に合流させ再分岐させることによって用水路の上下の入替えと用水の再配分が行われている（**図-2** 分水工，**写真-3**，**4**）。

写真-3 「岩川用水」（左）と「耕地用水」（右）の合流点

写真-4 「岩川用水」（左）と「耕地用水」（右）の分岐点

また，岩戸川の左右殿頭首工から土呂久川の立宿頭首工までの用水路は土造水路のため漏水が著しかったことから，昭和44（1969）年から昭和48（1973）年にかけて県営かんがい排水事業により全面的にコンクリート三面張水路に改修された。さらに，土呂久川左岸の断崖箇所1,500 mは廃止され，土呂久川をサイホン（口径500 mm）で横断させるとともに，用水が不足する分は岩戸川と土呂久川合流点から下流約1,000 mの箇所に才原揚水機場を新設し確保した（**写真-5**）。

V. 高千穂の夜神楽

当地域のコミュニティでは，伝統文化「神楽」を通じて住民同士の絆を強めている。

国指定の重要無形民俗文化財に指定されている「高千穂の夜神楽」は，天照大御神（アマテラスオオミカミ）が天岩戸に隠れられた折に岩戸の前で天鈿女命（アメノウズメノミコト）が調子面白く舞ったのが始まりと伝えられている。古来高千穂地域の祖先は永い間高千穂宮を中心に神楽を伝承して今日に至っており，毎年11月中旬から翌年2月に町内各集落で，33番の夜神楽を奉納し，秋の実りに対する感謝と翌年の豊穣を祈願している。

写真-5 防水壁に守られた才原揚水機場

神楽の当日は，昼過ぎに氏神社で神迎えの神事が行われた後，神輿の行列が神楽宿（公民館）に向かう。村道には神の道として道注連（みちじめ）が張られ，道行神楽が行われる。神楽宿では，屋根に弓矢と山冠，立冠，横冠の3本の御幣が棟飾りされ，竹の器に神酒を注いだ「かけぐり」を供える。庭には，「山」と呼ばれる一間四方の外注連が設けられ，神楽が舞われる神楽宿の中央には二間四方の内注連「神庭（こうにわ）」がつくられる。神々は天に近い「山」に降臨して，注連を伝わり「神庭」に舞降りるという古来の神事形態の中で神楽は奉納される（**写真-6**，**7**）。神楽宿そのものに自然界の神々と里人の生活との絆が表現され，その結界の中で一年に一度，山間で生きる高千穂の人々は神々と神あそびを行うのである。

夜神楽は町内各集落で受け継がれてきているが，近年，民家で行われていたものが公民館等での開催に変わってきたり，神楽を舞う舞手や村役目の都合で夜神楽（夜通し33番を舞う）を奉納できない集落もでてきており，そうした集落は，日神楽と称して，昼間に式3番と呼ばれる神楽を中心に数番を舞う形に変えながら神楽を奉納している。

また，集落によっては子供たちにも舞手になってもらい，伝統文化の伝承と大きくなっても故郷への想いを忘れないよう，神話と若い力を融合させて地域ぐるみで神楽を奉納したり，集落にゆかりのある会社員なども神楽の夜にだけ舞手として参加したり，伝統文化を守るために時代の変化とともに形を変えながら神楽も継承されている。

写真-6　神々が降臨するといわれる「山」

写真-7　手力雄命（タヂカラオノミコト）による舞開（27番）

高千穂十八郷八十八社の総社である高千穂神社の神楽殿では，毎夜，観光神楽を奉納しているので，高千穂観光にお越しの際は，是非，「高千穂の夜神楽」をご堪能いただきたい。

VI.　おわりに

岩戸川の左・右岸に広がる棚田群は「つなぐ棚田遺産」に認定されている。認定地の「川登棚田群（栃又の棚田）」や「尾戸の口棚田」は，四季折々の美しい棚田の景観を活（い）かして，集落協定組織や農業法人等が中心となって田んぼアートや棚田オーナー制度，繁殖牛放牧地での音楽コンサートや棚田キャンプなど関係人口の創出に取り組んでおり，これらが地域の活性化につながっている（**写真-8**，**9**）。

写真-8　中川登集落の田んぼアート田植え

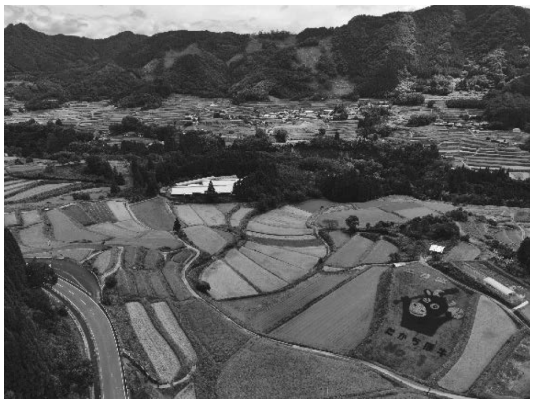

写真-9　棚田を彩る田んぼアート

農業生産条件が不利な中山間地域では，農業者の高齢化や担い手の減少が進行しており，地域農業の存続はもとよりコミュニティの維持，その根幹となる農地や農業水利施設の維持管理の存続も懸念されているところである。農業集落の存続のために今何ができるのか，未来にこの地域の有する資源や多面的価値を残せるよう地域住民，関係者ともに対話しながら，知恵を出していきたい。

参　考　文　献

1）宮崎県農政水産部耕地課，宮崎県土地改良史編さん委員会：高千穂用水，宮崎県土地改良史，p.552（1978）
2）宮崎県西臼杵支庁総務課：用水路開設事業，西臼杵百年史，p.295（1988）
3）高千穂町，松本康史：世界農業遺産高千穂郷・椎葉山地域 高千穂いで物語 山腹用水路の秘密，梓書院（2018）
4）高千穂町：高千穂の夜神楽ミニ解説，https://www.town-takachiho.jp/top/soshiki/kikakukanko/2/5/307.html（参照 2024 年 4 月 12 日）