

世界かんがい施設遺産～幸野溝・百太郎溝水路群～  
World Heritage Irrigation Structures: Kounomizo-Hyakutaroumizo Irrigation System

富田道孝<sup>1</sup> ○市田秀樹<sup>2</sup> 濱 武英<sup>3</sup>

Michitaka Tomita, Hideki Ichita, Takehide Hama,

## 1. はじめに

「世界かんがい施設遺産」は、歴史的価値の高いかんがい施設の保全に資することを目的として国際かんがい排水委員会 (ICID) が 2014 年に創設した制度である。2020 年 3 月現在において、エジプトのアスワンダムや中国の都江堰をはじめ、全世界で 91 のかんがい施設が認定されている。日本では 39 のかんがい施設が認定されており、熊本県では 4 つのかんがい施設が認定されている (表 1)。熊本は 4 本ある一級河川に 1 つずつ世界かんがい施設遺産を有している。世界最多のかんがい施設遺産をもつ熊本であるが、水路の維持管理において、この認定制度が十分に活用されているとは必ずしも言えない状況にある。ここでは、幸野溝・百太郎溝水路群の事例を紹介するとともに、水路の維持管理における認定制度活用のあり方を議論したい。

## 2. かんがい施設の概要

幸野溝は、熊本県南部の球磨川を用水源とするかんがい用水路であり、1705 年に作られた。水路長は約 15.4 km である。現在は、幸野ダムを用水源とし、約 1380 ha の受益に用水を供給する。幸野溝は、2.5 km の隧道の一部が石柱で組まれた合掌造りおよびよばれる建築様式で補強されている点に特徴がある。

百太郎溝は、1710 年に幸野溝の下流に開削されたかんがい用水路である。水路長さは約 19 km であり、受益面積は約 1450 ha である。当時、急流として有名な球磨川の洪水流を受け流すとともに平時や渇水時の効率的な利水を実現するための工夫として斜め堰が生み出され、百太郎溝大堰はその構造を現在も残している。

表 1 熊本県の世界かんがい施設遺産

World Heritage Irrigation Structures in Kumamoto Prefecture

認定年	認定かんがい施設名	河川水系	築造年
2014年	通潤用水	緑川水系	1855年
2016年	幸野溝・百太郎溝水路群	球磨川水系	1705年・1710年
2018年	白川流域かんがい用水群	白川水系	1606年～1637年
2019年	菊池のかんがい用水群	菊池川水系	1615年～1835年

1 幸野溝土地改良区 Kounomizo Land Improvement District

2 百太郎溝土地改良区 Hyakutaroumizo Land Improvement District

3 京都大学大学院農学研究科 Graduate School of Agriculture, Kyoto University

Keywords : 隧道, 合掌造り, 斜め堰, 球磨川

### 3. 土地改良区の取り組み

1) **水源涵養林の保全** 幸野溝土地改良区は、用水路の維持だけではなく、農業用水や地域用水を涵養する森林の保全活動も行っている。上流域の125 haの森林を所有し、維持管理に努めている。しかし近年、鹿の獣害や木材価格の低迷が森林の維持管理を困難なものにしている。

2) **小水力発電** 幸野溝土地改良区は、土地改良施設の維持管理費の低減を目的として、2013年より用水路（流量＝0.105 m<sup>3</sup>/s、落差＝10.0 m）を利用した小水力発電を行っている。発電電気料量は年間約3.5万kWhであり、約120万円の売電収入が得られている。同土地改良区では、見学者の受け入れを積極的に行っており、県内外の土地改良区や学校関係者の研修だけでなく、地元小学生の環境教育にも使われている。

3) **地域連携と田んぼの学校** 人吉球磨地域の土地改良区では、①組合員の高齢化や後継者の減少、②賦課金の徴収率の低下、③施設の老朽化と維持管理費の増加、④地元における土地改良区の知名度の低さが課題となっており、地域内の土地改良区はその解決に向けて情報共有を図るため、2002年に人吉球磨地域土地改良区連絡協議会が設立された。連絡協議会は、現在、幸野溝、百太郎溝の両土地改良区をはじめとして、鮎之瀬溝、上村、中球磨、錦町、川辺川総合、ひとよし、相良村をあわせて9つの土地改良区で構成されている。連絡協議会による取り組みの1つに「田んぼの学校」がある。これは、地域の小学生およびその保護者を対象とするもので、土地改良区の施設見学会等を通じて、土地改良区の役割や水の大切さを伝えることを目的としている。田んぼの学校は、2002年から各土地改良区が持ち回りで実施している。連絡協議会の設立やこうした活動によって、地域の土地改良区間の情報共有が円滑に行えるようになり、土地改良区の役割に対する地域住民の理解促進が図られている。

### 4. 今後の課題

世界かんがい施設遺産に認定された施設には景観や技術力の素晴らしさだけでなく、さまざまな水利調整の手法が確立されてきた歴史があり、地域の観光資源として非常に魅力的なものばかりである。しかし、これら歴史的な土地改良施設の価値の認識は水利用者や管理者等の関係者に限定され、地域住民や広く県民にその魅力が十分浸透していない。また、魅力の発信には地域によって温度差があり、県全体での認知度の底上げが課題となっている。一方で、「世界かんがい施設遺産」や「棚田百選」などを活かした流域単位の取り組みが芽生えつつある。今後は、歴史的な土地改良施設の魅力を積極的に外部に発信することによって地域の産業振興や観光振興に繋がることを期待されている。そのような中、熊本県においては、地域住民、土地改良区、県土連、行政（県、市町村）がそれぞれの役割を担いながら、“オールくまもと”として、県内4つの「世界かんがい施設遺産」が連携した取り組みが展開できるように、令和2年（2020年）3月、「世界かんがい施設遺産熊本県連絡会」が設立された。連絡会の取り組みを通じて、県内に所在する世界かんがい施設遺産の管理者等が遺産を活用した農業振興や地域活性化が図られるとともに、情報交換等を通じてより連携・協働した取り組みが推進されると思われる。