

# Cover History

— 表紙写真由来 —

## 「白い城壁」、荒瀬ダム

— 鹿児島県肝付町 —

前 九州農改局肝属中部農業水利事業所長 岩屋 照実

### 1. はじめに

荒瀬ダムについて、地元地方誌（南九州新聞、令和元年10月発行）に以下のように紹介されている。

「私は初めて目にした石積み築堤の荒瀬ダムにびっくりしたのである。戦国時代前後の城壁に野面（のづら）積みという自然石を利用した築城法で、見た目には雑然と積まれているようだが強度的に問題がなく整然と形を整え城壁が造られていた。ダムの水甕に石積法で大丈夫なのか水漏れや地震等で一気に崩壊しないかと心配したのが第一印象で、石は灰色や茶褐色のこの地域にある花崗岩で基礎地盤も共に強度がありこれを利用して費用節減しながら造ったと感心しつつも人手が掛かっただろうと、何故か人の温もりを禁じ得なかった。」

もちろん、荒瀬ダムは地震などにも十分な強度を有しており、一気に崩壊することなどあり得ないが、ダムを覆うリップラップのことを「人の温もり」である「野面積みの城壁」とのたとえは、文筆に長く携わってこられたであろう記者の表現力の豊かさに感心させられる。私たち技術者にはない才覚だ。ダムを見学に来られる多くの人たちの中には、この記者と同様の印象を受ける方もおられるだろう。

表紙写真は、ダム試験湛水中の平成29年8月、初めてダムが満水位に達した時に撮影したものであり、ダム表面の色は遠くから見ると記事中の「灰色や茶褐色」というよりも白っぽく、さながら「白い城壁」のようにも見える。これは、ダムの基礎地盤でありダム表層部の Zone4 に利用した黒雲母花崗岩の色に由来する。以下に令和元年度に事業完了し、荒瀬ダムを水源とする国営かんがい排水事業肝属中部地区（以下、「本地区」という）について紹介する<sup>1)</sup>。

### 2. 事業の変遷

本地区は、鹿児島県大隅半島中央部に位置し、鹿屋市および肝付町にまたがる 1,537 ha の畑作地帯で、受益標高は 17~109 m に分布し地形はほぼ平坦である。一般的にかんがい排水事業は、地区の上流に水源を設け、下流の受益地へ送配水するよう計画される。

本事業では図-1 に示すように、地区の下流に荒瀬ダムを設け、上流受益へ送配水するよう計画された。なお、ダムの最低水位の 123.6 m は受益地標高より高いため、配水方式は大部分が自然圧送である。

本事業は、畑地への新規農業用水確保のため肝属川水系荒瀬川にダムを築造するとともに幹線水路等を整備することにより、安定的な農業用水を確保し、単収の増加、高収益作物への転換、品質の向上および省力化による、農業の生産性向上と農業経営の安定を図ることを目的としている。工期は、平成9~令和元年度の23年間、工事内容として、ダム1カ所、水路延長41.6 km、ファームポンド5カ所、揚水機場1カ所、小水力発電1式である。

### 3. 荒瀬ダムの概要

荒瀬ダムは、堤高 65.60 m、堤長 407.50 m、堤体積 1,741 千 m<sup>3</sup> に対して有効貯水量 2,180 千 m<sup>3</sup> となっている<sup>1)</sup>。

ダム形式を、図-2 に示す。ダム中央部 Zone1 材には砂岩・泥岩互層風化岩の遮水性ゾーンを、上下流には遮水性ゾーンを保護するフィルターゾーンを、その下流側の Zone2 材には風化花崗岩の半透水性ゾーンを、その外側の Zone3 材と Zone4 材には新鮮な花崗岩の透水性ゾーンを設けた、中心遮水性ゾーン型ロックフィルダムである。

ダム建設工事は、平成10年に工事用道路に着手、平成17~22年に堤体掘削、平成24~26年に堤体盛立、平成29年に試験湛水後、翌年に供用開始した。

### 4. おわりに

荒瀬ダムは、平成30年7月に受益地への通水を開始した。附帯県営事業も着々と進められており、今後、通水受益面積の増加が見込まれる。

振り返ってみると、鹿児島県大隅半島の農業開発の歴史は古く、戦後、わが国初となる国営畑地かんがい事業「笠野原地区」が開始されたのが昭和33年である。この一帯は保水性に乏しいシラス上に形成された畑作地帯であったが、この事業により肝属川の左岸に広がる広大な台地は高隈ダムを水源として大規模な畑

作地帯に生まれ変わった。それから約 60 年, 時代は「令和」にかわり, 今般, 肝属川の右岸に広がる台地にも, 荒瀬ダムを水源とする畑地灌漑用水を利用した生産性の高い営農が展開され, 高収益作物へのチャレンジや ICT を利用したスマート農業の確立など, 世代を超えて多くの農業者の積極的な水利用拡大が期待

される。

引用文献

- 1) 岩屋照実, 松田貢一, 森本祥之 : 国営肝属中部農業水利事業の実施と整備の取組み, 水土の知 88(6), pp.39~43(2020)



図-1 肝属中部農業水利事業の概要図

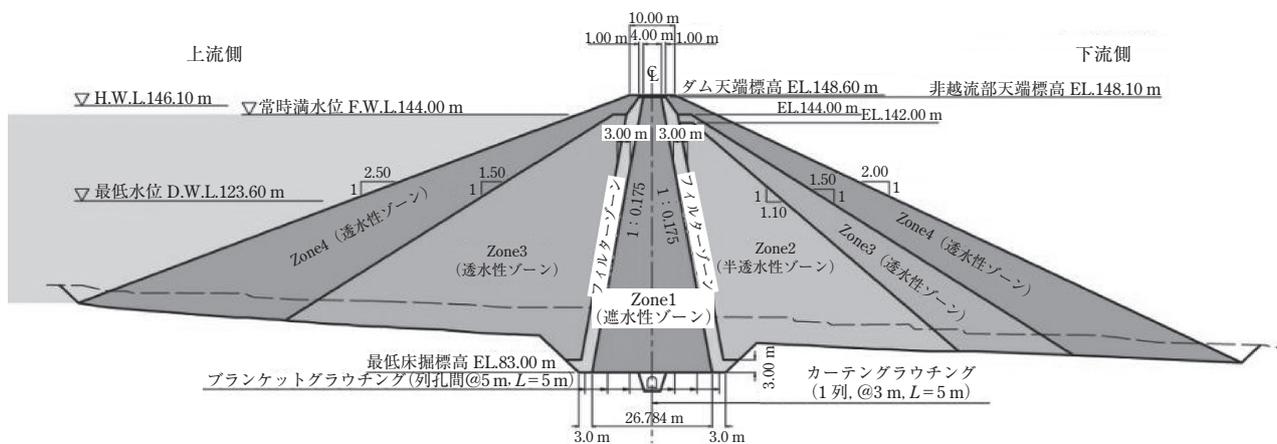


図-2 荒瀬ダム標準断面図