

人気ナンバーワンの

宮ヶ瀬ダム



よしむら かずなり
吉村 和就

グローバルウォータージャパン代表
国連テックニカルアドバイザー
本安全保障戦略機構技術普及委員長
日本水フォーラム理事

巨大構築物を見るツアーが人気である。とりわけダムの人気は高く、自然に親しみながら家族で楽しめる社会インフラ施設の見学先でもある。ダム観光の代名詞である黒部ダムを抑えて人気第一位となっているのが神奈川県・宮ヶ瀬ダム、年間百六十万人の観光客を迎えている。都心から五十キロメートルという近さと定期的な観光放流している数少ないダムで、周辺には家族連れが楽しめる公園もあり自然に親しみレジャーもできる観光施設である。二〇〇一年に完成したこのダムは、最初から観光を意識して計画されたダムである。

一・ダムの概要

宮ヶ瀬（みやがせ）ダムは、東丹沢・神奈川県との相模水系である中津川を堰き止

めて二〇〇一年（平成十三）年三月に完成した重力式コンクリート・多目的ダムで、ダム湖は宮ヶ瀬湖と呼ばれている。

ダム本来の目的は①洪水調節、大雨の時に一時的に水を貯留し中津川流域や相模川下流に暮らす人々の生命・財産をまもる。②水環境の維持、河川の流量を保持し、流域の生態系を守る、③水道原水、神奈川県の水がめとして、横浜市や川崎市を含む県下十六市五町に水道原水を供給、取水量は一日最大百三十万 m^3 で神奈川県内人口の約九〇％に供給されている。④発電、宮ヶ瀬ダムの下流にある愛川第一発電所で、二万四千二百kW（最大出力時の水量は毎秒二十二 m^3 ）の発電を行い、さらに石小屋ダムの下流にある愛川第二発電所では、千二百kW（最大出力時の水量は毎秒七 m^3 ）の発電を行っている。ここにも水の位置エネルギーを無駄にしない工夫がなされている。

一（一）宮ヶ瀬ダムの諸元

ダムの形式は重力式コンクリートダムで堤高百五十六メートル（重力式ダムでは国内第三位の高さ）、堤頂長三百七十五メートル、堤体積は約二百万 m^3 であり、堰き止められて造られた宮ヶ瀬湖は総貯水容量は一億九千三百万 m^3 である。

・選択取水設備

ダム放流の際に下流の自然環境に影響（水質・水温）を与えないようにダム湖内

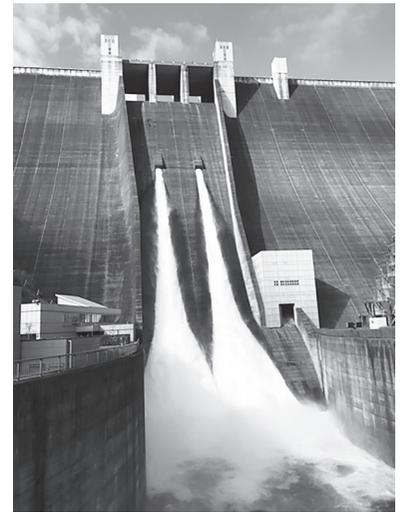
の適切な水深から取水する設備で、湖内水温は常に計測されている。

・洪水吐（こうずいばき）設備

洪水時の水量を調節する、主に高位常用洪水吐を使用し、洪水の規模により低位洪水吐、非常用洪水吐から追加して放流する。観光放流の時は、高位常用洪水吐（二本の放流管）から合わせて毎秒三十³mの放流。（日本最大の放流量、黒部ダムは毎秒十⁴m）落差七十メートルの放流水はダイナミックで、そのフォームは翼を広げたようになり、多くの観光客を魅了している。

（二）ダムの特徴

宮ヶ瀬ダムの設計・建設にあたり、様々な工夫と対策が講じられた。計画的な周辺環境対策によって建設工事や、ダム開発による自然環境の保全はもろんのこと、建設を合理的に進めるためにダンプ搭載型インクラインの開発や新技術を採用し、コストと工期の縮減を実現した。特に約二百万³mに及ぶ大量のコンクリートを効果



宮ヶ瀬ダム 観光放流中
毎秒30³m

的かつ経済的に施工するために、RCD (Roller Compacted Dam-Concrete Method) 工法が採用された。当時の建設省が開発したダムの施工法で、セメントの量を抑えた超硬練りのコンクリートをブルドーザや振動ローラーで突きならし固める工法である。ダムにはインクライン（ケーブルカー）が設置され、ダム内部はかなり広い監査廊（点検通路）があり、ゲート操作室、計測室、点検用モノレールなどが設置されている。

二、なぜ観光客を入れようとしたのか……仕掛け人は「竹村公太郎」氏

宮ヶ瀬ダムは一九七一年（昭和四十六年）より多目的ダム事業としてスタートした。首都圏最大のダム事業は難航する補償交渉を経て、一九八七年（昭和六十二年）に本体建設工事に着手した。本体建設着手二年前から宮ヶ瀬ダム工事事務所長を務めた竹村公太郎氏（現在、日本水フォーラム代表理事、元国土交通省河川局長）に話を伺った。

竹村氏いわく「当時のダム建設の常識は、ダム内部に人を入れるなど、とんでもない、できるだけ閉鎖施設を造れ！だった」しかし、私は「これまで日本にはない開かれたダムを造りたい」と考え、米国のフーバーダム（堤高二百二十一メートル、堤頂長三百七十九メートル、貯水容量三百五十二億³m）を視察しショックを受

し)は工事終了後、観光客用に転用する。点検通路は、将来の観光客の為に広くとる、など観光用に開かれたダム造りに専念した。(同僚や部下には、絶対に本省には言うな「なんでこんなものが要るのか」と必ず反対されるから……完成までかん口令を引いた、笑い)竹村氏は、最近のダムマニアが決めた人気ダム評価順位や日経のダムランキングで「宮ヶ瀬ダムが人気ナンバーワン」の報に接し「夢中で設計したダムが、現在、多くの人を引きつけ、ダムを含む水資源に関する話題が人々の間に浸透しつつあることを嬉しく思う」と控えめに語ってくれた。



竹村公太郎氏と筆者
第三回アジア太平洋水サミット会場にて
(ミャンマー 2017年12月)

けた。【注一】

本体の大きさだけではなく、市民・観光客に大きく開かれたダムであった。私は運良く、ちょうど仮設備と本体の詳細設計を任された。何とかして「ダム堤体の中に人を入れて遊ばせよう、日本で一番市民に開かれたダムにしよう」と仲間と知恵を絞った。内部に二基のエレベーターの設置(管理用と観光客用)、工期短縮のためのインクライン(ケーブルカ

三. 水資源の総合運用

宮ヶ瀬ダムのもう一つの魅力は、水資源の総合運用の仕組みである。二本の導水路により水総合運用を行っている。上流の道志ダムからの①道志導水路を経て最大毎秒二十mを宮ヶ瀬ダムに放水、宮ヶ瀬ダムから②津久井導水路を通じ相模川に最大毎秒四十mを放水できる仕組みであり、流域全体の水の総合運用を行っている。

最後に

宮ヶ瀬ダムは、首都圏に最も近く、これからも多くのイベントが開催される。イベントの案内や観光放流などは宮ヶ瀬ダムのホームページで公開されているので、ぜひ名物のダムカレーを賞味しつつ巨大ダムの魅力に接してほしい。



人気の高いダムカレー
旗の付いたソーセージを抜くと
カレーが野菜の方に流れる

【注一】フーバーダムは米国で最も人気のあるレクリエーション地域の一つで、昨年は年間九百万人の観光客が訪れている