

最先端の技術を結集し

新しく生まれ変わる「那賀川・長安口ダム」

ながやすぐち

1. はじめに

徳島県は四国の東部に位置し、その中央部を日本百名山に選定されている本県のシンボル「霊峰・剣山」をはじめ千数百メートル級の山々が連なる四国山地が走っています。

那賀川は、その一つ剣山山系ジロウギユウ（標高1,930m）を源とし、徳島、高知両県の県境山地の東麓を南下した後、豊かな森林資源のもとでの美しい自然と阿波人形浄瑠璃など独自の文化が息づく那賀町を西から東へと流れ、世界最大の発光ダイオードメーカーが本社を構える阿南市で紀伊水道へと注ぐ、全長125kmの一級河川であります。

この豊富で清らかな水は、悠久の時の流れの中で、四国の水辺八十八箇所選ばれた奇岩奇石の景勝地「驚敷ライン」や大小の滝と澗んだ淵が織りなす「釜ヶ谷溪谷」などを創り上げ、四季折々に見せる様々な景色は、私たちを魅了しています。

一方で、那賀川の上流域は、台風常襲地帯で、四国山地の南東斜面に位置しており、たびたび日降水量の最大記録を塗り替えるような多雨地帯であり、平成16年台風10号の際に観測した「那賀町海川」での日雨量1,317mmは現在の日本記録となっております。

また、那賀川では、過去、昭和25年ジェーン台風や昭和36年第2室戸台風のほか、近年も戦後最大流量を更新した平成26年台風11号など氾濫をとまなう大規模な洪水が発生し、流域の住民は生命の危険にさらされる甚大な被害を何度も経験してきたことから、河川を管理する国土交通省四国地方整備局と徳島県は、長きにわたって流域

の安全・安心を確保するための治水対策に取り組んで参りました。

この度、那賀川の治水安全度の飛躍的な向上と利水・環境面の課題解決を目的に、平成19年度から直轄事業により進めてきた「長安口ダム改造事業」の第1段階である「ダム洪水吐工事」を終え、本年6月の出水期から新たな運用が開始されました。8月中旬に四国へ上陸した台風10号では長安口ダム上流域において累計雨量約639mmを記録し、古庄水位観測所（基準地点）では一時、氾濫危険水位（5.8m）を超過したものの、今回のダム改造によって家屋への浸水被害を回避することができ、その効果を実感しているところがあります。これまでの難工事を進めていただいた国土交通省をはじめとする関係者の方々のご尽力に心から敬意を表します。

2. 長安口ダム改造事業について

1) 改造の背景

長安口ダムは、上流に全国屈指の多雨地域を抱えているものの、洪水調節容量の全てを予備放流により確保するという非常に難度の高い洪水操作を強いられる、他に例を見ないダムであります。

また、昭和31年の完成から60年以上が経過していく中で、建設当時想定した堆砂量の約3倍の土砂堆積によってダムの貯水容量が減少するなど、洪水調節容量の不足、渇水の頻発化、ダム下流での濁水長期化といった治水、利水、環境面からの課題に直面していました。

徳島県知事 い い ず み 飯 泉 か も ん 嘉 門



2) 技術の粋を集めて難工事へ挑戦！

長安口ダムでは、放流能力の向上や貯水池機能の保全などに対し、世界に誇る日本の土木技術の粋を集めた技術と工法のもとでダム改造という難工事へ挑戦しました。その概要を紹介します。

1点目は、年間を通した下流への利水補給はもとより、いつ何時実施するか予測できない洪水調節など、従来のダム運用を継続しながら既設堤体を上端から大規模切削し、「新たな洪水吐を増設」する工事であります。現地では、全国初となる予備ゲートの先行設置工法により、貯水位を下げずに仮締切りし、ダム高85.5mから最大で約幅11m、高さ約37m、奥行き約30mという「国内最大級となるダム堤体の切削」を実施しました。

2点目は、「国内最大スケールのゲート整備」であります。幅10m、高さ約20mのステンレス製扉体に作用する強力な水圧への対応、扉自体の輸送や据付時の施工性から扉体を3段に分割し現地で連結する構造とし、「同種同規模のゲートでは国内初となる扉体構造」を採用しました。

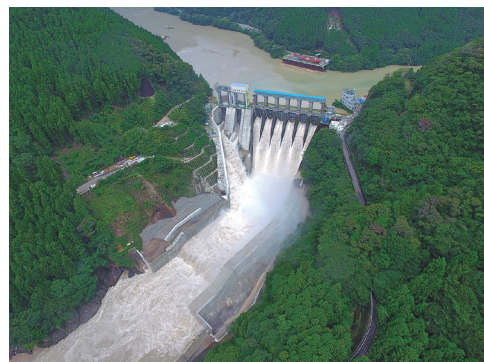
3点目は、新設ゲートからの放流水を既設ゲートの放流水に横からぶつける「国内初の減勢方法」の採用であります。両岸から地山が迫る狭隘なダム下流空間において、「国内最大級規模の放流量に耐える減勢工」を整備しました。

3) 新たな那賀川での挑戦！

那賀川では、今後発生しうる大規模土砂流入により大量に貯水容量を失うことを防ぐ対策として、堆砂した除去土砂の運搬として一般的なダンプトラックではなく、「画期的な長距離ベルトコンベ

アによる土砂運搬設備工事」を予定し、現在、調査・設計が進められています。

また、令和2年度予算概算要求に盛り込まれている「小見野々ダム再生事業」は、「那賀川水系でのダム再生・第2弾」として、長安口ダム上流で運用中の発電専用ダムである「小見野々ダム」に新たに洪水調節機能を確保するものであり、国土交通省などとともに、「長安口ダム改造事業」で積み重ねてきた経験をもとに、「世界最先端の技術へ再び挑戦」して参ります。



ゲートを増設した「長安口ダム」
(国土交通省 四国地方整備局 那賀川河川事務所提供)

3. おわりに

令和2年1月、徳島において、一般社団法人全日本建設技術協会の講習会・現場研修会を開催します。本県へお越し頂いた折には、国内はもとより世界最先端の技術を結集した長安口ダムをはじめとする「徳島の治水対策」を是非ご覧下さい。

また、水と緑が豊かな那賀川流域では、渓谷を眺められる四季美谷温泉や四国霊場21番札所の太龍寺など本県が誇る自然や文化を堪能できますので、多数の皆様のご来県をお待ちしています。