

い さ わ 胆沢ダム^{いさわ}のストック効果について

国土交通省 東北地方整備局 北上川ダム統合管理事務所

所長 佐藤 伸吾^{さとう しんご}

1. はじめに

胆沢ダムが位置する北上川はその源を岩手県岩手郡岩手町に発し、大小約270の支川を合わせ宮城県登米市^{とめ}でその流れを分け、北上川は追波湾^{おっば}に旧北上川は石巻湾に注ぐ東北一の大河です。

北上川流域は古くから洪水氾濫や水不足に悩まされてきました。こうした状況を背景に昭和16年、「北上川上流五大ダム計画」が策定されます。

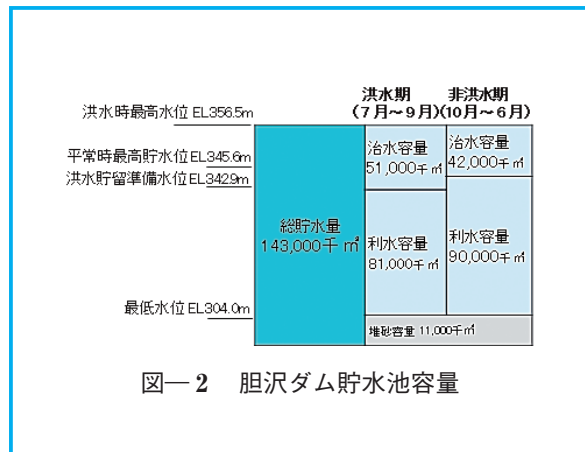
さらに北上川流域は昭和26年に国土総合開発法の指定を受け、同時に国土保全と水資源・電力・農地・森林等の開発を目的とした「北上特定地域総合開発事業」がスタートします。

この事業の根幹となったのが「北上川五大ダム」であり、直轄では国内初のロックフィルダムである石淵ダム（昭和28年完成、再開発により現在は胆沢ダム）、建設省直轄第1号として着手した田瀬ダム（昭和29年完成）、湯田ダム（昭和39年完成）、^{しじゅうしだ}四十四田ダム（昭和43年完成）、御所ダム（昭和56年完成）が順次竣工し、当事務所では現在この5つの多目的ダムを管理しています（図－1）。

これらのダムは岩手県の中核都市が集まる北上川流域の社会経済の発展に大きく貢献してきました。



図－1 「北上川五大ダム」と胆沢ダム



図一 2 胆沢ダム貯水池容量

2. 胆沢ダムの概要

昭和28年に完成した石淵ダムは胆沢平野を潤し沿川の洪水被害を軽減してきましたが、貯水容量が小さいことからその後の相次ぐ洪水被害や増加する農業用水・生活用水への対応が困難になっていました。

このため建設省は石淵ダムの再開発事業として胆沢ダムの建設に昭和63年に着手、平成25年11月に竣工しました（平成26年4月より管理・運用に移行）。

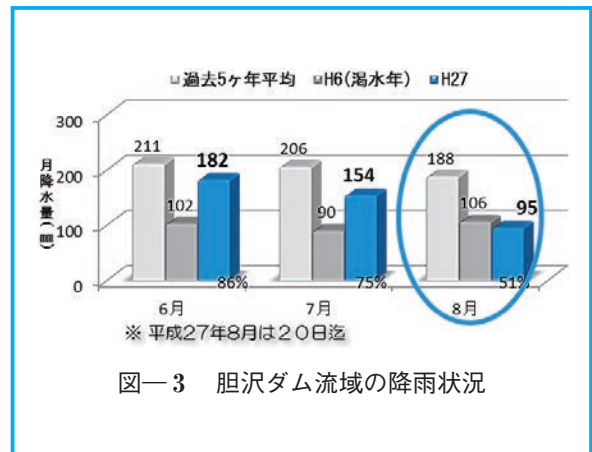
完成した胆沢ダムは「洪水調節」、「農業用水・水道用水」、「発電」、「河川環境の保全等」を目的とした多目的ダムで、ダム高127m、堤体長723m、総貯水容量1億4千3百万m³で容量は前身である石淵ダムの約9倍の規模です（図一2）。

3. ダムのストック効果

(1) 平成27年の夏、21年ぶりの少雨を乗り切る

胆沢ダムはその下流に広がる胆沢平野約9,700haの水田にかんがい用水（最大約27m³/秒）を供給しています。

胆沢平野は日本三大扇状地の一つにも数えられ、古代の文献「続日本紀」には「水陸万頃^{すいりくばんけい}の地」として称されるほど水と土地が豊かですが、稲作が発達するにつれ慢性的な水不足に悩まされてき



図一 3 胆沢ダム流域の降雨状況

ました。

岩手県では、平成27年7月上旬から8月上旬にかけて一時的な降雨はあったものの県内全域にわたって平年の降水量を下回る少雨の状態が続きました。この時期は水稻にとって幼穂の生育時期であり水が最も必要な時期であったため、水稻はもちろん農作物への影響が大変心配されました。

胆沢ダム上流域の平均降水量も図一3に示すとおり6月、7月、8月（20日まで）とも過去5カ年平均を下回りました。特に出穂期に当たる8月（20日まで）は、過去5カ年、月平均降水量に対して51%と少ない降水量となり、平成6年に全国的に大渇水となった少雨をも下回る状況でした。

平成6年の渇水では当時の石淵ダムの貯水池は干上がり、水田への取水は「^{ばんすいせい}番水制」（個々人の水田への入水は禁止、土地改良区での組織管理となり取水弁には施錠され時間管理される）を強いられました。

当時、胆沢平野の水田は白く渴きひび割れし、一部水稻も立ち枯れる中で農家がバキュームカー



水田のひび割れ 消防用ポンプでの散水

写真一 1 平成6年渇水の状況

や消防ポンプ車まで手配し「焼け石に水」と知りながらも散水する光景が見られました(写真—1)。

— 平成6年渇水の回想録 —

胆沢平野土地改良区 (前) 理事長 佐々木宏

「北上川流域四大ダム」という言葉があるが、胆沢の人は「三大一小ダムだ」と自嘲(ちょう)する。「一小」とは言うまでもなく石淵ダムを指す。晴天が続けば給水制限が始まる。干害は2、3年ごとにやってくる、それが胆沢扇状地の常態だ。

平成6年の干ばつでは、バキュームカーで北上川の水をくみ上げ、田んぼにまいたりした。前沢町方面へ見回りに行くと、30人ほどが道ばたに集まっている。何事かと車を止めると、急に土下座されました。涙ながらに、水を回して欲しいと訴えられたんです。もらい泣きしてしまいました。振り向くと農家の人が黙って手を合わせている、そんなことが何度もあった。

また、水沢市の佐倉河地区を夜中に見回った時のこと。暗やみの向こうでカポッ、カポッという音がする。近寄ってみると農家の若いお嫁さんが、溝のくぼみにわずかに残る水を田にくみ入れているのだった。

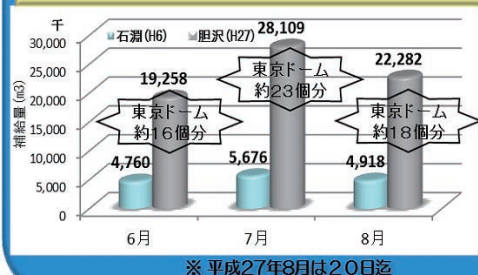
「胆沢平野土地改良区史」より

水稻の管理を担う胆沢平野土地改良区からも当事務所に「何とか8月の中旬までは一定量の水を補給してほしい」旨懇願されました。この頃、まとまった降雨の見通しはありませんでしたが同改良区及び他の利水者と調整し、日増しに下がり続けるダム貯水池の水位及び貯水率データを見つつ補給を続けました。

8月24日、胆沢平野土地改良区から「概ね水稻の穂は出そろい最も水が必要な期間を過ぎた」との連絡を機に徐々にダムからの補給量を絞り9月

かんがい用水補給量の比較 (H6年とH27)

H27年は胆沢ダムにより、H6年渇水の約5倍の水量を補給



図—4 胆沢ダムかんがい用水補給量比較図

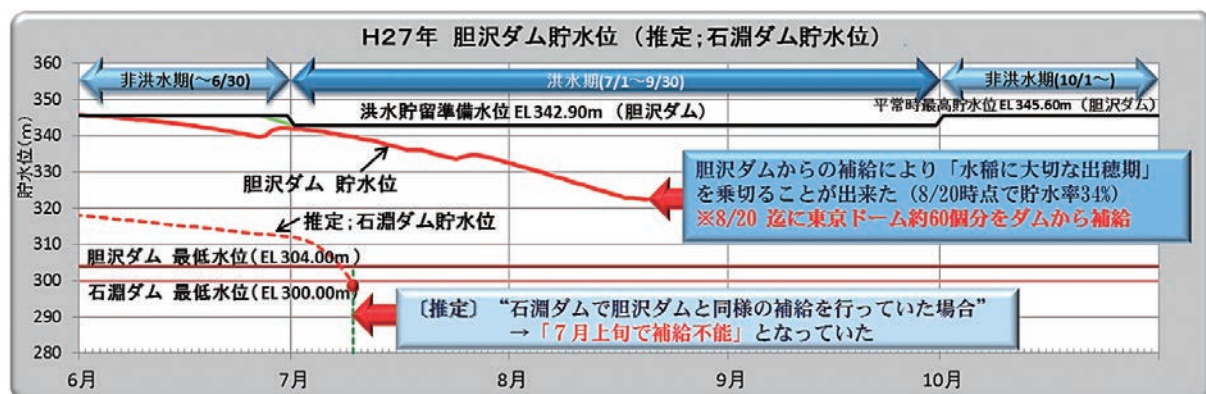
10日に「非かんがい期」を迎えました。

図—4に示すとおり、この時胆沢ダムからの水量補給(6月1日～8月20日)は69,650千m³(東京ドーム約60個分)に及びました。

最も水が必要だった8月(1日から20日まで)は、約22,280千m³(同ドーム約18個分)の水量を補給しました。

補給後の胆沢ダムの貯水池水位は洪水期間に運用する水位から約20m低下しましたが、貯水率は約34%(全利水容量に対する残容量)を確保している状況でした(図—5)。

仮に昨夏の少雨を石淵ダムで迎えていたならば7月上旬で水量補給は不能、水不足により収穫量減、勤務を休んでの番水制、機材等必要経費の増、さらには精神的苦痛等農家及び土地改良区に大きな負担が強いられたものと推定します。



図—5 胆沢ダムによる水量補給状況

平成6年以来21年ぶりの少雨でしたが、胆沢ダムからの水量補給によって水不足を乗り越え平年と変わらない収穫の秋を迎えることができました。

(2) 2016年開催「いわて国体・カヌー競技」を支える胆沢ダム

「2016第71回国民体育大会・希望郷いわて国体」は岩手県内各地域を会場に開催されます。胆沢ダムの直下流約1,500mの区間は、平成25年6月の国民体育大会委員会において「カヌー競技」（スラローム、ワイルドウォーター）のコースに決定しました。

この競技会場は「競技に適した一定の水量が見込める」、「河川形状の維持を基本に大規模改修等が必要ない」、「国体終了後も利活用の可能性がある」等の要件から、県内の候補地の中で唯一、胆沢ダムの下流区間が選定されました。

なお、このコースでは平成27年7月に国体プレ大会・第42回東北総合体育大会が開催され、胆沢ダムにおいて水量を調節し、2日間にわたる大会を支えました。

また、2016年8月開催のリオデジャネイロ五輪代表選手の強化合宿も行われており、カヌー大会関係者からは「水量・落差だけでなく水速もあり申し分ない」、「国際レベルで通用するコース」等高い評価をいただきました（写真—2）。

本年10月7日（金）～10日（月）に繰り広げられる国体競技の成功に向けて、関係者とも連携しつつ最大限の支援をしてまいります。



写真提供：「胆江日日新聞社」

写真—2 合宿中の「リオ五輪カヌー代表選手」

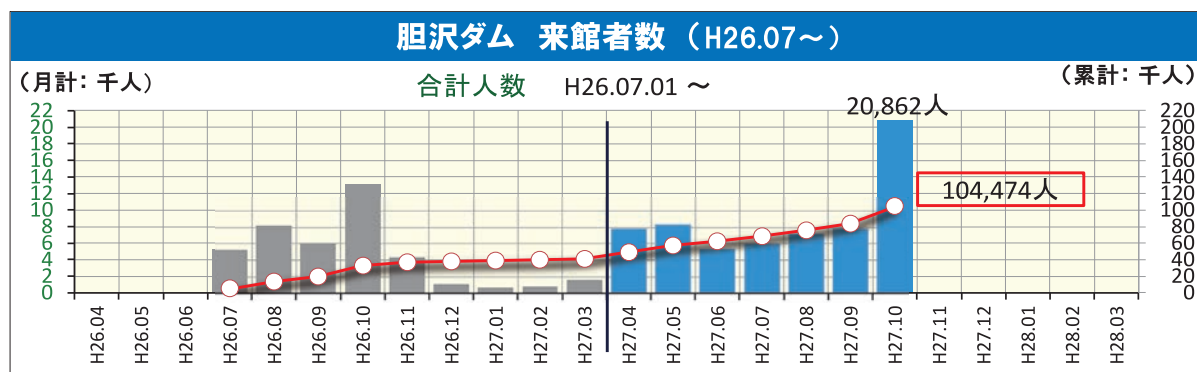
(3) ダムを活かした観光・地域活性化への期待

胆沢ダムの来訪者は平成26年7月からのカウント以来、平成27年10月に10万人に達しました（図—6）。来訪者を見ると岩手県内はもちろん全国から足を運んでいただいております。当初に予想した以上の来訪者を集める魅力は、国内最大級ロックフィルダムの雄姿と大きく湛える奥州湖（ダム貯水池）、それと見事にマッチする季節毎の美しい自然景観、また、隣接する「ひめかゆ温泉」や「焼石岳」という観光地も揃っていることがポイントです。

平成27年10月の1カ月間、紅葉を楽しみに胆沢ダムを訪れた方々は約2万8000人を数えました。

この時「胆沢ダム水源地域活性化協議会（会長：奥州市長）」が期間限定の企画を行いました。

一つは来訪者へのちょっとした‘おもてなし’として、1階の「石淵堰堤資料室」他のスペースを利用して「ダムカフェ」をオープンしました。



図—6 胆沢ダム来訪者の推移



写真提供:「胆江日日新聞社」

写真—3 大好評の「ダムカフェ」

10月10日～12日の3日間限定でしたが、この期間に訪れた皆さんからは‘美しい紅葉を見ながらのコーヒーは格別’、‘カフェを常設してほしい’等の声が聞かれ大好評でした（写真—3）。

また、ダム直下にある「広場の池」では、「カヌー無料体験イベント」が開催され、老若男女が慣れないパドルを握りながらも初めてのカヌーを楽しんでいました（写真—4）。

好評だった「ダムカフェ」、カヌー体験」は次年度も地域の方々と連携して胆沢ダム定番の企画となるよう開催していく予定です。

4. ま と め

ダムが完成し管理に移行してから2年目に当たる平成27年の夏は、胆沢ダムにとってその効果を十分発揮できた年でもありました。

最大の受益者である胆沢平野土地改良区・理事長の及川正和氏は、21年ぶりの少雨を乗り切った胆沢ダム建設への恩恵・感謝を伝えるため国土交通省、農林水産省など霞ヶ関まで足を運んで下さ



写真—4 老若男女が楽しんだ「カヌー体験」

いました。ユーザーからの感謝の声はダムの建設及び管理に携わる者としてこの上ない喜びであり、真に事業の効果を実感した瞬間でもありました。

最後になりますが胆沢ダムの建設にあたり、現場の事務所で携わった国交省職員の総数は「364名」に上ります。

なお、胆沢ダム堤体の天端高は「標高364m」です。

もちろんこの数値の一致は偶然ですが、胆沢ダムは工事中に「岩手・宮城内陸地震」、「東北地方太平洋沖地震」と度重なる大災害等があった中で、地元奥州市をはじめ関係機関の方々の絶大なご支援・ご協力、さらには我が先輩達と施工業者の皆さんが築き上げた国内最大級のロックフィルダムです。今後とも地域の安全・安心のため、さらにはこの地域の活性化に大きく貢献していくものと念じております。

胆沢ダムの持つあらゆる機能を模索しつつ、そのストック効果が十分に発揮されるよう私共職員一丸となって管理してまいります。