# 高山ダム管理50年を迎えて

# ~地域に親しまれるダムをめざして~

高山ダムは、昭和28年9月台風13号出水による甚大な被害を契機に策定された淀川改修基本計画に基づき建設されたダムの一つで、自然豊かでお茶とシイタケの産地として知られ、現在では京都府内で唯一の村である「南山城村」に位置しています。また、その貯水池(月ヶ瀬湖)は、上流から三重県、奈良県、京都府と3つの府県にまたがっています。この高山ダムは、令和元年8月をもって管理開始50年という節目を迎えることから、改めてその役割と活動についてご紹介します。

## 1 高山ダムの概要

高山ダムは、淀川水系木津川の支川である※名 張川の最下流に建設されたダムです。ダムの目的は、 ①洪水調節、②流水の正常な機能の維持、③新規 利水、④発電であり、管理開始以来、京阪神地域の 発展を支えるインフラの一つとして、その目的を果 たしてきました。

#### ダムの目的

#### ①洪水調節

ダム上流で大雨が降った時に、計画高水流量 3,400㎡/sの内1,800㎡/sを放流し、1,600㎡/sを ダムに貯留し、下流沿川の洪水被害を軽減します。

#### ②流水の正常な機能の維持

ダム下流の河川に必要な流量を確保し、農地に 対するかんがい用水の補給や良好な河川環境を確 保するため、流水の正常な機能の維持を図ります。

#### ③新規利水

高山ダムで開発された新規利水として、大阪府 及び兵庫県の諸都市に対して最大5.0㎡/sの水 道用水を安定的に供給します。



高山ダム位置

#### **4)発電**

関西電力(株)の高山ダム発電所により、ダムからの放流水(最大使用水量14.0㎡/s)を利用し、最大6.000kWの発電を実施します。

※名張川は、字陀川、青蓮寺川、比奈知川の3支川を擁し、源を高見山地にもとめる流路62km、流域面積615平方キロメートルに及ぶ一級河川です。



高山ダム (重力式アーチ)



南山城村のお茶畑(南山城村自然の家の近く)



月ヶ瀬梅渓



シイタケ栽培

# 2 管理開始50年のあゆみ

#### 1) ダムの維持管理

高山ダムでは、事業の目的を果たすため水質調査や巡視を通じて貯水池の状況を把握するとともに、関係組織との速やかな連絡や情報共有に努めてきました。また、施設の劣化や機器の不具合などを早期に発見するため、施設を巡視し、必要な点検・整備を行っています。老朽化した設備等については、中長期的な維持管理方針を定めたダムの長寿命化計画を策定し、コスト縮減を図りつつ、計画的な維持管理に努めています。

#### 2) ダム下流の洪水被害の軽減

高山ダムでは、管理開始から平成30年までの間に延べ17回の洪水調節を実施してきました。

特に昭和57年7月の台風10号では、既往最大の流入量(2,765 ㎡/s)を記録しました。また、平成25年9月の台風18号では、淀川水系の広域で大量の降雨があり、高山ダムを含む木津川ダム群での統合操作により放流量を抑えてダムへの貯留量を増やす高度な操作を行い、淀川下流域の洪水被害の軽減に寄与しました。

さらに、平成29年10月の台風21号では、既往2番目の流入量(2,294㎡/s)を記録しましたが、高山ダムの洪水調節により、ダム下流の有市地点で、ダムが無い場合に比べて河川水位を約1.9m低減し、国道163号の冠水時間を8時間から5時間半に短縮しています。



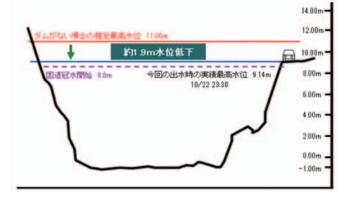
管理開始からの洪水調節実績



平常時の高山ダム(洪水期)



洪水調節後の高山ダム (平成 25 年 台風 18号)



特集



有市地点での水位低減効果 (平成 29 年 台風 21 号)

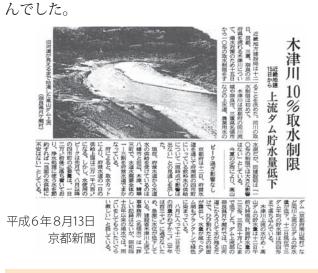
#### 3) 流水の正常な機能の維持と新規利水

#### ①流水の正常な機能の維持

木津川沿川には、約3,300haの農地が広がってい ますが、これらのかんがい用水として、高山ダムでは、 青蓮寺ダムの補給量と合わせて、下流大河原地点に おいて\*かんがい期に12.0㎡/s以上、非かんがい期 に6.0 m³/s以上の流水を確保すると共に、河川環境 の保全に努めてきました。

※ 高山ダムのかんがい期は、6月16日から9月15日です。 ②新規利水

大阪府及び兵庫県の諸都市に対して水道用水を 補給しています。平成6年には夏及び冬の渇水に 見舞われ、8月15日から10%の取水制限に至り ましたが、高山ダム、青蓮寺ダムを含む淀川流域 ダム群の統合運用ときめ細やかなダムの操作によ り断水が発生するなどの深刻な事態には至りませ



#### 4)発電

高山ダムと同時に建設された関西電力(株)高 山発電所での発電量は、年間約30.000MWHに達 し、南山城村をはじめとする近隣地域に送電され ています。一般家庭に換算すると6.000~8.000 世帯分の電気に相当します。



高山発電所(高山ダム下流)

#### 5) 水質改善と環境保全

かつて、高山ダム貯水池では、富栄養化が進行 し、昭和59年頃からは植物プランクトンの異常 増殖(アオコ、淡水赤潮など)による水質異常が毎 年発生していました。これを踏まえ、建設省(現国 土交通省) 及び、水資源開発公団 (現水資源機構) を主体に、対応策の検討が行われ、平成10年度に 国土交通省の直轄事業である「ダム貯水池水質保 全事業」が開始され、平成11~15年度にかけて、 水質保全のための※曝気循環設備などを設置しま した。その結果、平成15年度の運用開始以降は、 植物プランクトンの異常増殖はほとんど確認され ていません。

※ダムの貯水池は大きく深いため、水の流動を起こす 等の方策をもって植物プランクトンの増殖や集積を 抑える効果を出す装置のこと。



曝気循環設備

また、平成14年度からは、一時的にダムからの放 流量を増加(フラッシュ放流)させることで、より自 然に近い河川の流れを再現し、藻類の生育、魚類な どの住みやすい環境を創り出すような取り組みを 行っています。





フラッシュ放流の効果 (実施前)

(実施後)

#### 6)地域との連携

周辺整備として高山ダムでは、昭和61年度から 平成7年度にかけ、京都府南山城村、奈良県奈良 市(旧:月ヶ瀬村)と山添村及び、三重県伊賀市(旧: 上野市)の4地区で、ダム貯水池周辺のオープン スペースを整備し、自然環境に調和した憩いの場 を創設しました。現在では、これらの整備地区にお いて野外活動が行われています。また、2月の高 山ダム駅伝、月ヶ瀬梅渓早春マラソン、7月の月ヶ 瀬レガッタ、10月の山城地方中学校駅伝競走大会 の他、11月に高山ダムに隣接する南山城村総合グ ランドで開催される「むら活き生きまつり」では、 高山ダムを紹介するブースを出展し、来場者を対 象にしたダム堤体内探検、巡視船乗船体験などを 行って、地域との連携を図っています。また、最近 では、ダムの近くに道の駅「お茶の京都みなみやま しろ村」がオープンし、これらと連携したダム見学 バスツアーも新たな連携として始まっています。



むら活き生きまつり(高山ダムブース)

### 終わりに

高山ダムは、水源地域の皆様をはじめ、関係利水 組織、国、関係府県などのご協力のもと、ここに管理 開始50年を迎えることができました。

管理開始以降、木津川及び淀川の洪水被害の軽 減、河川環境の保全及び阪神地区の水道用水の供 給を行い、同地域の社会基盤の発展に大きく寄与し てまいりました。

今後も、ダムの目的を発揮し、地域に親しまれ末永 く愛される高山ダムとして、皆様のご理解とご協力を 賜りながら、より良い管理を実施してまいります。

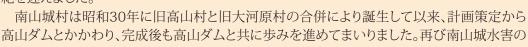
高山ダム管理所のホームページはこちらから http://www.water.go.jp/kansai/ kizugawa/takayama.htm



# 高山ダム管理50周年を迎えて

高山ダム管理50周年を迎えられますことを、高山ダムの地元南山城村と致しまして、心から お慶び申し上げます。

昭和28年、旧高山村・旧大河原村に甚大な被害をもたらした南山城水害が発生し、54名も の尊い命が奪われ、数多くの家屋等が流失し、事態は混乱を極めました。高山ダムはこの災害 を期に建設が計画され、昭和44年、南山城村の高尾地区・田山地区(旧高山村)に完成し半世 紀を迎えました。





て なか かずよし **手仲 圓容** 

ような災害が繰り返されないよう計画・建設された高山ダムは、下流域の安全はもとより、流水の機能維持等、多くの 重要な役割を果たしており、また、本来の目的以外においても、ダム上下流の交流事業やダム周辺施設・道路を活用 した各種イベント、駅伝大会などが行われることで近隣市町との交流が増加し、多くの人が行き交い、南山城村の発 展、地域の活性化にも大きく寄与してきました。

高山ダムは私たちにとって必要不可欠な存在でありますが、ダムを取り巻く状況は50年の間に大きく変化しており、 近年、水源地域は高齢化や人口減少、過疎化が進み、山林の維持管理のみならず、近い将来、地域の文化や生活自体 が維持できなくなるのではと危惧されています。水源地の保全は水源地に暮らす人々だけでなく、今こそダムを通じて 交流を深めてきた人々、水源地の恩恵を受ける流域の人々を含め、皆で協力して担っていくことが大切だと考えます。

今後も南山城村が高山ダムと共に存続し、次の世代またその次の世代へと引き継いでいけるよう、魅力あるむらづ くりに取り組んでまいります。