淀川流域では、昭和28年9月の台風13号をきっかけに木津川水系で高山ダム(京都府相楽郡)が建設されることになりました。その後、昭和34年9月の伊勢湾台風の出水による甚大な被害、並びに昭和36年の豪雨により「淀川水系工事実施基本計画」が策定され、青蓮寺ダム及び室生ダム(奈良県宇陀市)の建設が追加されました。青蓮寺ダムは、水資源開発公団(現在の水資源機構)が実施計画調査から手掛けた初めてのダムとして、昭和39年に建設工事が開始され、昭和45年7月からダムの管理が開始されました。

1. 青蓮寺ダムの概要

青蓮寺ダムは、淀川水系木津川の左支川である名張川に合流する支川の青蓮寺川と折戸川が合流する地点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(水道用水、農業用水)、④発電であり、管理開始以来、名張市及び阪神地区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。

また、ダムの貯水池は「青蓮寺湖」と名付けられ、景観を活かした周辺環境整備が行われています。ウォーキングやジョギングなどのスポーツ、釣り、ダム周辺の散策など野外活動が盛んです。ダム左岸には、ダムを見下ろす展望台があり、春には約600本もの桜が青蓮寺湖の周辺を鮮やかに彩ります。秋には、香落渓の紅葉と柱状節理の巨岩が雄大な自然美を演出し、一年を通して大勢の市民に憩いの場として利用されています。また、秋から冬にかけて各種イベントや駅伝競走大会も開催されています。



青蓮寺ダム位置



桜に映える青蓮寺ダム





紅葉の香落渓

駅伝競走大会

ダムの目的

①洪水調節

名張川及び淀川治水の一環として、ダム地点における計画流入量*約980㎡/sの内、最大450㎡/sに抑えた放流により、下流沿川の洪水被害を軽減します。

※比奈知ダム完成(平成11年4月)までは、ダム地点における計画流入量約1,100㎡/sの内、最大600㎡/s

②流水の正常な機能の維持

既成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に必要な流量を確保します。

③新規利水(水道用水、農業用水)

青蓮寺ダムで開発された水道用水として、名張市及び阪神地区の諸都市に対して最大 2.49 ㎡/s を安定的に供給します。

また、農業用水として、伊賀市、名張市の約1,066haの農地に対して最大1.72 ㎡/sを安定的に供給します。

4発電

中部電力(株)*の青蓮寺発電所により、ダムからの放流水(最大使用水量4.0 ㎡/s)を利用し、最大2,000kWの発電を実施します。

※平成25年4月に三重県企業庁から中部電力(株)に譲渡された。

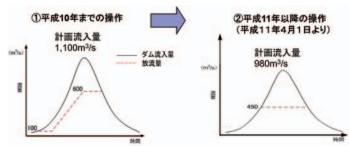
2. 管理開始 50 年のあゆみ

1) ダムの維持管理

青蓮寺ダムでは、ダムの目的を果たすため、 日常的な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、名張市等関係機関などへ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、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

青蓮寺ダムでは、比奈知ダム完成(平成11年4月)に伴い、名張川の河道整備状況を踏まえ洪水調節効果が最大限に発揮できるように、室生ダムと併せて洪水調節計画を変更しています。当初は、ダム流入量100㎡/sから洪水調節を開始していましたが、計画変更によりダム流入量450㎡/sから洪水調節を開始することとなりました。なお、洪水調節は、管理開始から平成10年までの29年間に延べ46回、比奈知ダムが完成した平成11年から令和元年までの20年間に延べ10回を実施しました。



青蓮寺ダムの洪水調節計画

特に管理開始の翌年(昭和46年)9月の台風29号では、名張川等の出水により名張市で既に浸水被害が発生していたこともあり、青蓮寺ダムでは様々な検討の結果、発電用以外の全量をダムへ貯留しました。貯水位は既往3番目となるEL279.32mまで上昇するこ

洪水調節 実施日	洪水原因	流域 平均 総雨量	最大 流入量	最大 ダム 放流量	最大 流入時 放流量	調節量	最高水位
		(mm)	(m^3/s)	(m^3/s)	(m^3/s)	(m^3/s)	(EL m)
昭和46年9月26日	台風29号	173	577	82	81	496	279.32
昭和47年9月16日	台風20号	202	683	216	102	581	280.17
昭和57年7月31日	台風10号	508	699	387	382	317	277.42
平成2年9月19日	台風19号	259	663	271	270	393	274.52
平成2年9月29日	台風20号	169	475	223	223	252	275.35
平成5年9月6日	梅雨前線	192	489	200	140	349	274.63
平成6年9月27日	台風26号	350	827	377	319	508	277.06
平成9年7月25日	台風9号	324	489	272	254	235	276.36
	ম	成10年ま	での洪水	調節46回			
平成16年8月4日	台風11号	244	645	364	297	348	276.95
平成21年10月8日	台風18号	280	782	298	253	529	276.33
平成23年8月31日	台風12号	699	582	422	298	283	275.14
平成24年9月30日	台風17号	190	568	300	199	368	275.81
平成25年9月15日	台風18号	368	500	373	300	200	276.53
平成26年8月9日	台風11号	326	506	380	329	176	273.39
平成28年9月20日	台風16号	151	457	218	56	401	274.34
平成29年10月22日	台風21号	514	717	388	309	407	279.95
平成30年7月28日	台風12号	182	712	192	30	682	276.76
令和1年10月11日	台風19号	332	503	448	448	54	273.29
	Ī	2成11年か	いらの洪水	調節10回			

管理開始からの洪水調節実績(流入量450㎡/s以上)

ととなりましたが、名張市での更なる被害拡大を防止することが出来ました。

また、平成25年9月の台風18号では、淀川水系全ての河川において大規模な洪水に見舞われ、青蓮寺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、下流河川の水位低減、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3番目の流入量(717㎡/s)を記録しましたが、 青蓮寺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、ダムで貯留できる最高水位へあと2.05mと迫るまで水を貯め込み、下流への放流量を少なくし、ダム下流の名張地点で水位を約1.3m(推定)低減することが出来ました。



平常時の青蓮寺ダム(洪水期)



洪水調節後の青蓮寺ダム(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

名張川及び木津川沿川には、広大な既成 農地があり、これらのかんがい用水として、 ダム地点においてかんがい期に 0.98 m²/s以 上、非かんがい期に 0.5 m³/s以上の流水の確 保を行うとともに、青蓮寺ダム下流の夏見地 点において比奈知ダムからの流水と合わせて 1.414 m²/sの流水を確保し、河川環境の保全 に努めてきました。

②新規利水(水道用水、農業用水)

名張市、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、 青蓮寺ダムでは、8月12日時点で貯水率が 55% (標高262.47m) まで低下し、8月15日に は10%の取水制限に至りました。その後、秋雨 前線により貯水位は回復したものの10月中旬 から貯水位が下がりはじめ、12月27日には標 高258.54mとそれまでの最低水位を記録しま した。しかしながら、青蓮寺ダム、高山ダムを含 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 態には至りませんでした。

また、青蓮寺ダムから名張市(224ha)及び伊 賀市(842ha) の既成農地における年間計画取 水量9,300千㎡に対し、毎年、安定した水の供 給を続けています。



貯水池状況(平成6年)



香落橋状況(平成6年)

4)発電

青蓮寺ダムと同時に建設された青蓮寺発電 所で発電された電力は、年間約6.900MWHに 達し、名張市をはじめとする近隣地域に送電



青蓮寺ダムの利水補給

されています。一般家庭(4人家族)に換算す ると約1.250世帯分の電気に相当します。

5) 水質保全と環境保全

青蓮寺ダムで は、平成元年頃 から富栄養化が 進行し、植物プ ランクトンの異 常増殖(アオコ、 淡水赤潮など)



青蓮寺発電所

による水質異常が毎年発生していました。そ のため、淡水赤潮の発生防止と植物プランク トンの拡散防止を目的として、平成14年に 青蓮寺川筋、平成17年に折戸川筋へ深さ5m の分画フェンス※を設置しました。それ以後 は、淡水赤潮の発生頻度及び規模が減少する とともに、アオコの発生は折戸川筋の分画 フェンス上流に限定されており、分画フェン スによる水質保全対策の効果が確認されてい ます。

※分画フェンスとは、貯水池の表層部を横断するように設置する止 水性の幕のこと。

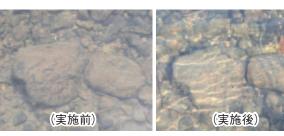


折戸川分画フェンス



青蓮寺川分画フェンス

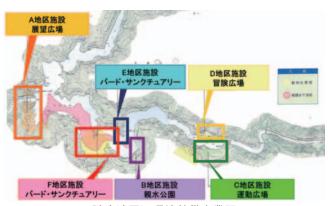
また、平成20年度からは、下流河川の良好 な環境を促進するため、河床に付着した藻類 の剥離、堆積した細粒土砂の流下を目的とし、 洪水期に備えたダムの水位低下時に、一時的 にダムからの放流量を増加(フラッシュ放流) させ、藻類の生育、魚類などの住みやすい環 境作りに取り組んでいます。



フラッシュ放流の効果

6) 地域との連携

青蓮寺ダムでは、貯水池周辺環境整備事業 として貯水池周辺6地区で桜等の植樹、展望 台、テニスコート、遊歩道等の施設が整備さ れています。これらの施設は、花見、釣り、散 策、スポーツ等幅広く利用されるとともに、年 間を通して地域の憩いの場として活用され、 水源地域の活性化に貢献しています。



貯水池周辺環境整備事業図

例年7月下旬から8月下旬にはダム施設見 学会を開催するほか、10月から11月にはダ ム周辺地域で開催される青蓮寺・百合が丘地 域フェスタ、曽爾村自然体験フェスタに青蓮 寺ダムを紹介するブースを出展し、来場され た方々へ青蓮寺ダムの目的、役割等を説明し ています。2月に名張市主催で開催される名 張青蓮寺湖駅伝競走大会にも協賛しており、 地域との連携を図っています。

また、平成30年11月からダム湖上流の「ロ マンの森」にある yuno caféで「青蓮寺ダムカ レー」の販売が始まり、名張市街にあるやな せ宿においても「青蓮寺ダムカレー」が販売 されています。その他、昭和54年8月から名 張郵便局では、青蓮寺ダムの入った風景印が 使用されており青蓮寺ダムが名張市にとって ゆかりのある風景・名所であることがうかが えます。

これらを通じて、青蓮 寺ダムや青蓮寺ダムの上 流地域に沢山の方が訪れ て下さるきっかけとなる よう今後も地域との連携 を図っていきます。





yuno caféダムカレー



やなせ宿ダムカレー

3.終わりに

青蓮寺ダムは、水源地域の皆様をはじめ、関 係利水者、国、関係府県などの協力のもと、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、名張川、木津川及び淀川の洪 水被害の軽減、河川環境の保全、名張地区及び 阪神地区の水道用水の供給、名張地区、伊賀地 区のかんがい用水の供給を行い、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、これまでの経験を活かし、ダムの効 果を発揮し、地域に親しまれ末永く愛される青 蓮寺ダムとして、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。