

台風
第10号
襲来

洪水調節 [特別防災操作]を実施

令和6年8月に襲来した台風第10号では、三重県北中部において線状降水帯が発生。

松阪市等において「緊急安全確保」が発令されました。

この時、櫛田川上流の蓮ダムでは流入量が少なく、洪水調節を行うような状況ではありませんでしたが、「水害リスクライン」※1において、櫛田川下流部で氾濫危険水位※2を超過する水位予測となったため、下流域の水位上昇を抑制するため、蓮ダムからの放流量を、最大毎秒80m³を減らし、ダムに洪水を貯留する「特別防災操作」を実施しました。

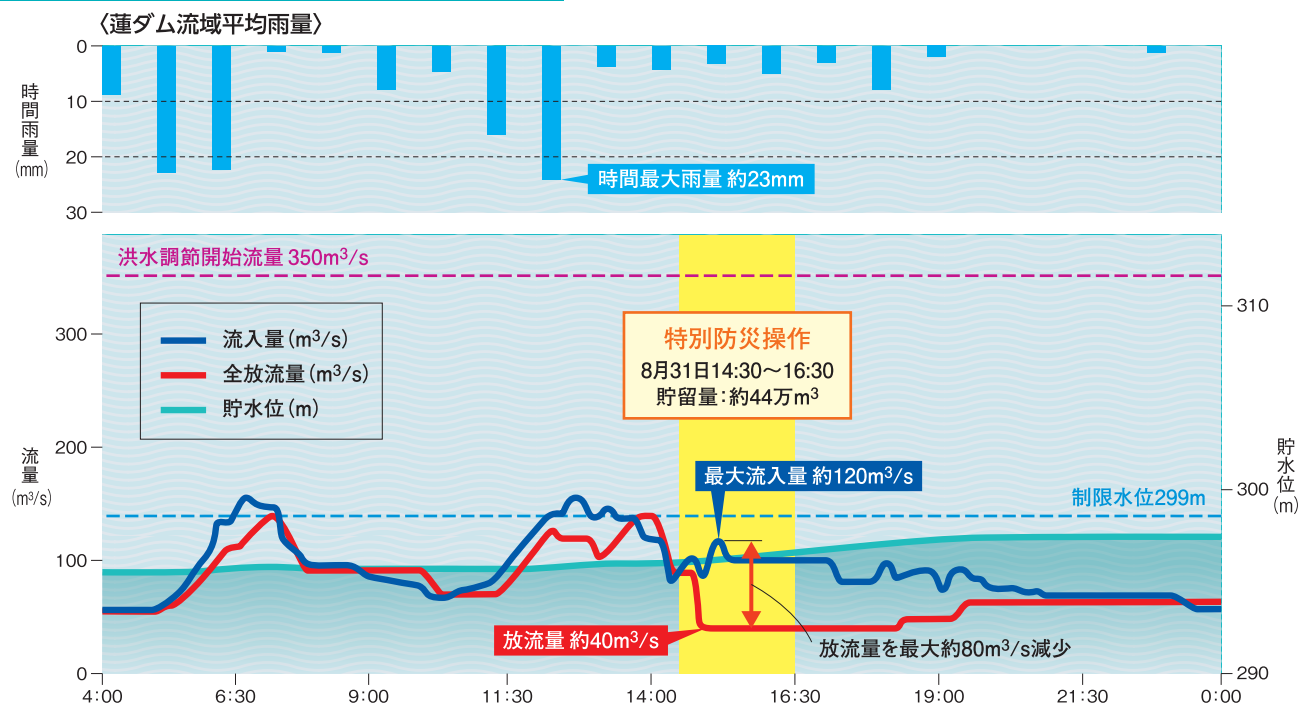
※1:「水害リスクライン」とは、上流から下流まで連続して洪水危険度を把握することが可能な洪水予測技術です。

※2:「氾濫危険水位」とは、川からいつ水があふれだしてもおかしくないような危険な状況を示す水位。これは地元自治体が避難指示を発表する目安となる情報となります。

〈松阪市九十九曲地区〉

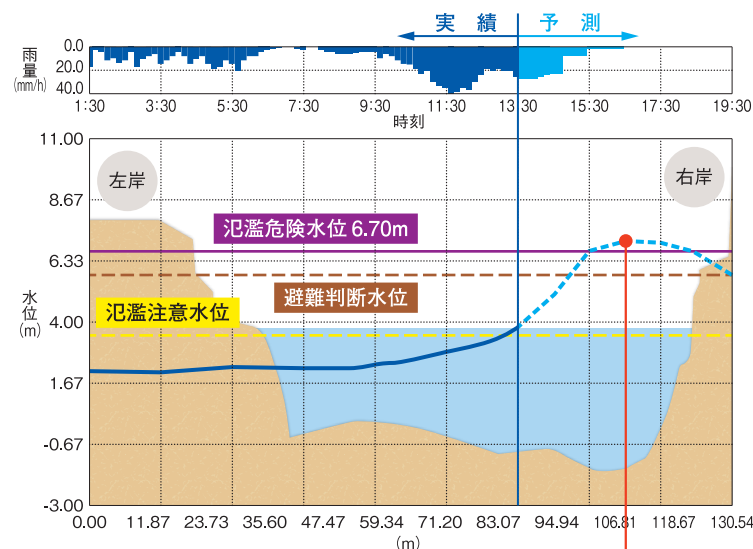


蓮ダムの「特別防災操作」



「水害リスクライン」による水位予測

両郡水位観測所(多気町)8月31日13時30分時点予測



ダム湖に堆積する土砂管理対策

皆さんは、ダム湖に堆積した土砂がダム機能に影響を与えることをご存じでしょうか？

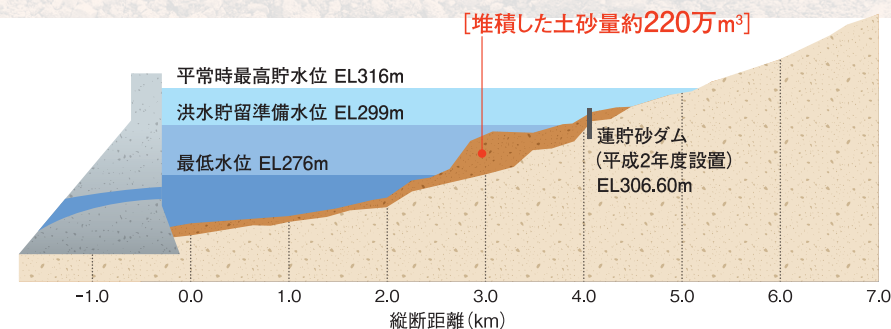
ダムは洪水調節や利水補給など重要な役割を担っていますが、
長期にわたり安全かつ有効に運用するためには、堆積する土砂管理対策が欠かせません。

蓮ダムでは、平成3年の管理開始以降、これまでの32年間で約220万m³(東京ドーム約2個分の容積)の土砂が、ダム湖に流入し溜まっています。

一般的にダムは、100年間分の土砂が溜まっても、治水・利水機能に影響が出ないように計画、建設していますが、堆砂の進行が少し早いペースで進んでいます。

こうした状況の中、蓮ダムでは、蓮川、青田川に設けた貯砂ダムに堆積した土砂をコンクリート骨材用等に採取し活用していただくとともに、ダム機能に支障をきたす箇所の土砂を取り除く工事を行い、掘削した土砂は、ダム下流に投入(置き土)し、河床低下や自然環境改善のために有効活用する取り組みを進めています。

平成3年～令和5年の間に堆積した土砂



土砂採取地点と還元場所(令和6年時点)



掘削した土砂を
「置き土」として
下流河川へ還元

〈置き土の流出状況〉



置き土実施時(令和4年12月) 代表粒径60ミリ



置き土実施後(令和5年8月)

一般的にダムが建設されると、ダム下流の流量変化が小さくなったり、土砂が下流へ流れにくくなったりします。洪水のたびに砂や小さな礫が流れることで、川底には大きな礫だけが残る(粗粒化)状況となり、川の中に生息する生き物たちにもその影響が関係してきます。

これらの影響を和らげるため、蓮ダムでは、平成14年度から、上記のダム湖に堆積

した土砂を、ダム下流に「置き土」として還元する取り組みを継続的にを行い、モニタリング調査を行っています。

これまでの調査において、川底の石に付着する藻類の剥離更新が見られ、アユの餌となる藍藻類や珪藻類が増加することで、多くのアユの生息状況を確認しています。