

# UNAZUKI



**宇奈月ダム**

国土交通省黒部河川事務所



# 1 宇奈月ダムのご概要

## 宇奈月ダムの目的

### 洪水調節

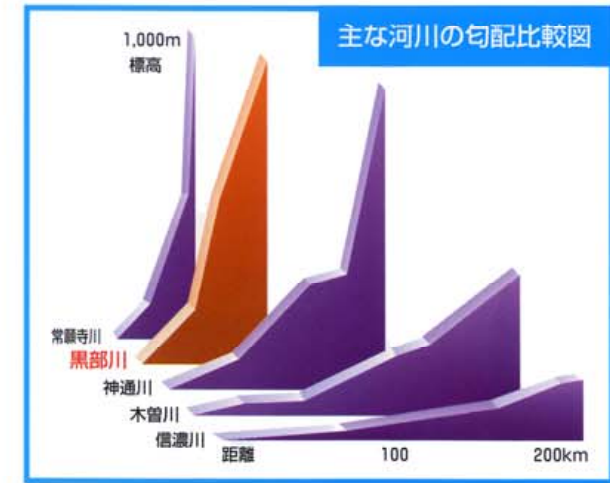
愛本基準点の基本高水流量7,200m<sup>3</sup>/秒のうち、上流ダム群により1,000m<sup>3</sup>/秒の洪水調節を行う。このうち宇奈月ダムでは700m<sup>3</sup>/秒を受けもち、ダム下流の黒部川扇状地(約120km<sup>2</sup>)の水害を防除する。

### 水道用水

富山県東部地区(魚津市、黒部市、宇奈月町、入善町、朝日町)に1日最大58,000m<sup>3</sup>(毎秒0.68m<sup>3</sup>)の水道用水を供給する。

### 発電

新たに関西電力の宇奈月発電所を建設して、最大出力20,000kwの発電を行う他、宇奈月ダム貯水池を逆調整池とする新柳河原発電所において最大出力41,200kwの発電を行う。



「黒部溪谷」として有名な黒部川は、富山県の東部に位置する、流域面積682km<sup>2</sup>、流路延長85kmのわが国有数の急流河川です。鷲羽岳に源を発する黒部川は、南北方向の弓形羽状流域を流下し、下流部は、愛本地先を扇頂とする典型的な扇状地地形を形成しています。年間降雨量は、3,000mm～4,000mmと非常に多く、さらに夏まで続く融雪水のため、水量は年間を通じて豊富であり、急峻な地形と相まって、古くから水力発電が開発されてきました。

黒部川は、昭和12年から国の直轄事業として、治水の努力が続けられ、昭和45年1級河川に指定されました。昭和50年には、上流ダム群による洪水調節を取り入れた工事実施基本計画に改定されました。

この工事実施基本計画に基づき、宇奈月ダムは、洪水調節を主目的とし、水道用水の供給、発電を合わせた多目的ダムとして昭和54年度建設に着手しました。



### ◎宇奈月ダム建設のあゆみ

- 昭和44年 8月 戦後最大洪水(愛本地点5,661m<sup>3</sup>/秒)
- 昭和45年 3月 黒部川を1級河川に指定
- 昭和45年 4月 予備調査に着手
- 昭和49年 4月 実施計画調査に着手
- 昭和50年 3月 黒部川水系工事実施基本計画改定
- 昭和54年 4月 建設工事に着手(下流工事用道路)
- 昭和56年 12月 黒部峡谷鉄道付替協定締結  
黒部峡谷鉄道付替工事に着手
- 昭和57年 3月 ダム基本計画告示
- 昭和57年 10月 ダム現場事務所開設(開発工事課)
- 昭和58年 12月 音沢大橋開通
- 昭和60年 2月 ダム用地買収完了(民地)
- 昭和60年 10月 転流工に着手
- 昭和61年 3月 引湯管付替補償協定締結
- 昭和61年 8月 引湯管付替工事に着手
- 昭和61年 9月 黒部峡谷鉄道付替新山彦橋完成
- 昭和61年 10月 下流工事用道路概成
- 昭和61年 12月 上流工事用道路に着手
- 昭和62年 6月 ダム基本設計会議
- 昭和62年 10月 本体建設工事発注
- 昭和63年 3月 漁業補償妥結
- 昭和63年 4月 黒部峡谷鉄道付替完了
- 昭和63年 10月 仮排水路トンネル工事完成(転流開始)
- 平成 2年 8月 工事用道路全線開通
- 平成 5年 4月 新柳河原発電所運転開始
- 平成 5年 8月 ダム初打設式
- 平成 5年 12月 引湯管通湯
- 平成 6年 5月 ダム定礎式
- 平成 7年 7月 梅雨全線豪雨(愛本地点2,378m<sup>3</sup>/秒)
- 平成 7年 9月 ダム事業審議会発足
- 平成 8年 6月 梅雨全線豪雨(愛本地点2,207m<sup>3</sup>/秒)
- 平成 9年 6月 ダム事業審議会提言
- 平成10年 9月 ダム本体コンクリート打設完了
- 平成11年 10月 ダム堤内転流開始
- 平成12年 2月 ダム試験灌水開始
- 平成13年 4月 ダム管理移行
- 平成13年 6月 初排砂
- 平成13年 10月 竣工式



# 2 宇奈月ダム防災対策

ふだんはおだやかで、優しい表情を見せている自然も、時にはその大きなエネルギーによって、人々の暮らしを脅かします。


黒部川はわが国屈指の急流河川で、上流でひとたび大雨が降ると、短時間で宇奈月ダムに流れ込

む水量が増加してきます。ダムからの放流量が急激に増加するときは、役場などの関係機関に通知するとともに、ダム下流の河川利用者へ周知を行うなど、地域の安全を守るために適切な対応をとります。

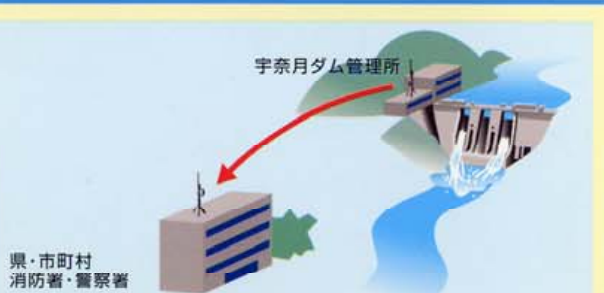
**1** ダム上流に設置された雨量観測所(10局)や水位・流量観測所(1局)などのデータを集める。




**2** ダムに流れ込んでくる水量を把握するとともに、ダムからの放流開始などの予測を行う。



**3** ダム下流の市町村役場や消防署、警察署などに、河川の増水に関する情報を通知する。

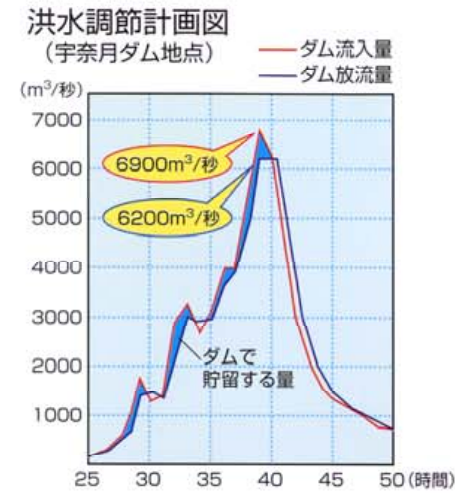


**4** ダム下流の警報局(全35局)に設置されたサイレンやスピーカーにより、川の水が増える事を知らせる。それと同時にパトロール車で川の中に人がいないかどうかを確認する。

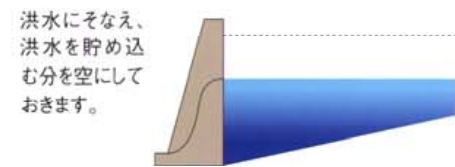


# 3 洪水調節

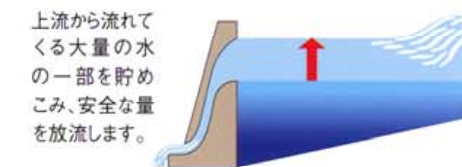
大雨が降ってダムに流れ込む水量が急激に増加したとき、その一部をダムに貯め込んで安全な水量を放流し、下流の水害を防ぎます。宇奈月ダムは、ダムの流れ込む最大水量6,900m<sup>3</sup>/秒のうち700m<sup>3</sup>/秒を調節することができます。



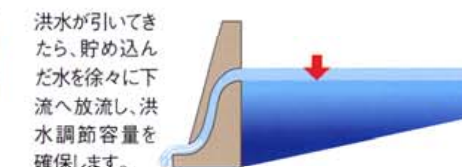
## 1. 洪水調節容量の確保



## 2. 洪水の調節



## 3. 洪水後の措置



# 水害の歴史

昭和44年8月、黒部川は観測史上最大の洪水を記録しました。この洪水では、河川の水位が堤防より低かったにもかかわらず、急峻な地形を一気に流れ下った凄まじい水の勢いにより堤防が破られ、下流域に大きな損害をもたらしました。

宇奈月ダムが計画された背景には、急流河川の洪水対策として「大雨で増水した川の水をダムに貯め、水の勢いを減らし、堤防の決壊を防ぐことが最も効果的な手段である」という教訓があったのです。

 <p>昭和9年7月 権蔵橋</p>	 <p>昭和44年8月 愛本えん堤</p>	 <p>平成7年7月 黒部峡谷鉄道黒龍川引込み線被災状況</p>
<p><b>昭和9年洪水</b> 最大流量3,060m<sup>3</sup>/秒(愛本地点) 各地で堤防が決壊し死者7人、負傷者133人、多数の家屋流失などが発生しました。これを契機に、黒部川では国の直轄事業(河川改修)が着手されました。</p>	<p><b>昭和44年洪水</b> 最大流量5,661m<sup>3</sup>/秒(愛本地点) 入善町で堤防が決壊し、愛本橋が流失。愛本えん堤からあふれた濁流が住宅地域に流れ込むなど、田畑、住宅地を含む約1,050haが泥の海と化しました。これを契機に、宇奈月ダムが計画されました。</p>	<p><b>平成7年洪水</b> 最大流量2,378m<sup>3</sup>/秒(愛本地点) 上流部で大規模な山地崩壊が発生し、黒部峡谷鉄道も寸断されました。中流部では約600万m<sup>3</sup>(10tトラック120万台分)もの土砂が堆積し、工事関係者92名が一時孤立しました。黒部川の土砂流失の激しさをしめす災害でした。</p>