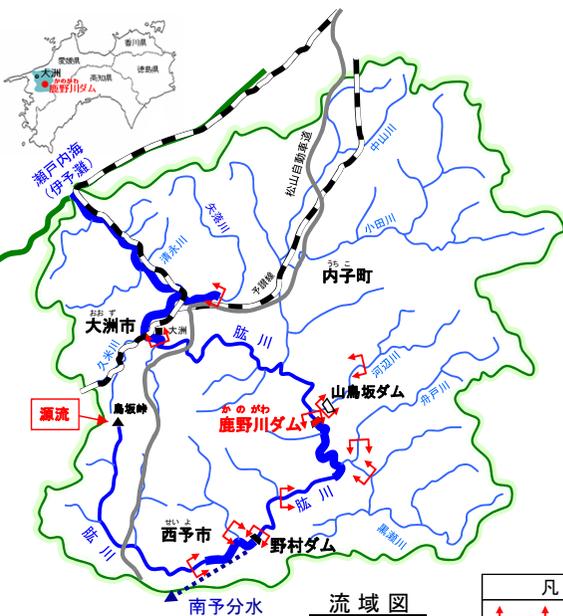


ひじかわ
肱川流域の概要

肱川は愛媛県の西南部に位置し、その源を愛媛県西予市の鳥坂峠に発し、数多くの支川と合流しながら大洲盆地を貫流して伊予灘に注いでいます。支川を含めた流域面積は 1,210km²、流路延長は103kmの愛媛県最大の河川です。

流域の約90%は山地である割には川底の傾きがとても緩やかで、また、河口においては両岸に山が迫り川幅が狭くなっているため、洪水時には流水が河口まで流れにくく、出水の際には度重なる被害が発生してきました。

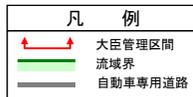


主な洪水被害			
洪水発生年月日	大洲地点最大流量	降雨原因	被害状況
平成7年7月	約2,900 m ³ /s	梅雨前線	浸水農地601ha、宅地浸水356ha 床上浸水768戸、床下浸水427戸
平成10年10月	約2,400 m ³ /s	台風10号	浸水農地133ha、宅地浸水3ha 床上浸水2戸、床下浸水29戸
平成16年8月	約3,200 m ³ /s	台風16号	住宅床上浸水297戸、住宅床下浸水277戸 総浸水戸数574戸、浸水面積約639ha
平成16年9月	約2,200 m ³ /s	台風21号	床上浸水6戸、床下浸水38戸
平成16年10月	約2,100 m ³ /s	台風23号	床上浸水1戸、床下浸水9戸
平成17年9月	約3,300 m ³ /s	台風14号	住宅床上浸水145戸、住宅床下浸水167戸 総浸水戸数312戸、浸水面積約713ha
平成23年9月	約3,200 m ³ /s	台風15号	床上浸水69戸、床下浸水79戸 総浸水戸数148戸、浸水面積約574ha

出典「肱川水系基本高水等に関する資料」(国土交通省HPより)、「平成16年台風16号による肱川の出水状況」(国土交通省、愛媛県発行)、「平成17年台風14号・平成16年台風16号との比較、及びダム洪水調節効果について」(国土交通省、愛媛県発行)、「平成23年9月台風15号による肱川(直轄区間)の出水状況(最終版)」(国土交通省発行) ※平成23年9月20日台風15号については速報値であり、大洲第2観測所での流量値である。



平成7年洪水被害状況(東大洲地区)



鹿野川ダムの主な経緯

- 昭和34年 3月 鹿野川ダム完成 (国直轄事業で施工)
- 昭和35年 2月 愛媛県に管理移行
- 平成7年 7月 梅雨前線豪雨により肱川下流に甚大な被害発生
- 平成15年10月 「肱川水系河川整備基本方針」策定
- 平成16年 5月 「肱川水系河川整備計画」策定
- 平成16年 8月 台風16号により下流域で浸水被害発生
- 平成17年 9月 台風14号により下流域で浸水被害発生
- 平成18年 4月 愛媛県管理から国直轄管理に移行
- 平成23年 9月 台風15号により下流域で浸水被害発生

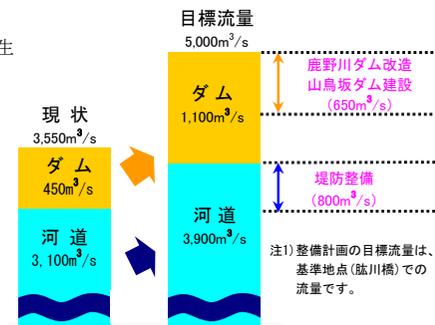
肱川水系河川整備計画(H16.5策定)

～ 洪水時の流量を低減させるための対策 ～

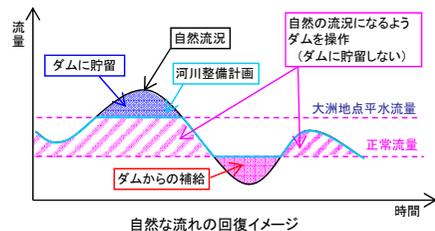
肱川流域の洪水被害を軽減するとともに、豊かで自然な流れを回復するため、既設野村ダムに加えて、山鳥坂ダムの建設と、既設鹿野川ダムの改造を行います。

【治水】 ダム群により、戦後最大洪水規模の洪水5,000m³/sに対し、1,100m³/sの調節を行い、肱川下流全川にわたり洪水位の低下を図ります。

【環境】 ダム群により、流水の正常な機能の維持に必要な流量の確保とピーク立て発電の廃止及び自然な流れの回復を図ります。



ダムと堤防のバランス対策イメージ図



自然な流れの回復イメージ

直轄河川総合開発事業
 肱川鹿野川ダム改造事業

鹿野川ダム改造事業の概要



鹿野川ダム改造事業完成イメージ

鹿野川ダム改造事業の目的

肱川水系河川整備計画(中下流圏域)(平成16年5月)に基づき、現在発電のために運用している発電容量・底水容量を洪水調節容量・河川環境容量に振替えることにより、洪水調節機能を増強するとともに、新たに流水の正常な機能の維持を追加します。

容量を振替えることにより、貯水池内の運用を変更することになりますが、現在ダムが有している施設の構造では振替え後の容量を有効に活用できないため、以下の施設の新設・改良を行っています。併せて、ダム貯水池の水質改善の取組も実施しています。

改造事業のメニュー

- 洪水調節機能の増強**
洪水調節容量の増大
洪水調節施設の改善
- 流水の正常な機能の維持**
河川環境の改善
- 水質の改善**
ダム貯水池・ダム放流水の水質改善

具体的な取組み

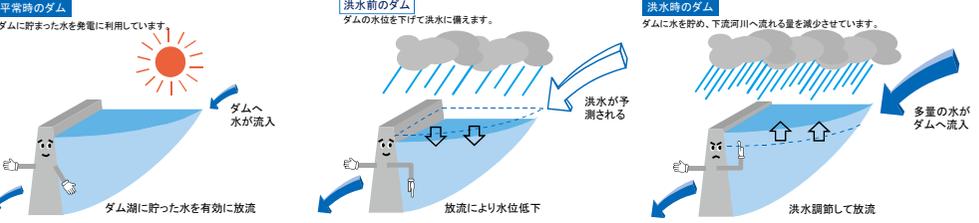
- ① 容量配分の見直し
- ② トンネル洪水吐きの新設
- ③ クレストゲートの改良
- ④ 選択取水設備
- ⑤ 低水放流設備
- ⑥ ばっき循環装置の運用
- ⑦ 底泥の除去

国土交通省 四国地方整備局
 山鳥坂ダム工事事務所

■現在の鹿野川ダム（肱川中下流域の洪水被害の軽減、発電に寄与しています。）

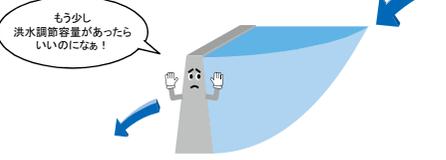
治水 ダム上流の降雨により洪水が予測される場合は、予備放流を開始し、洪水調節容量を空けて洪水が来るのに備えます。洪水となった以降（ダムの流入量が600m³/sを超えた時）、洪水調節を開始します（ダムに水をため込み肱川中下流域の洪水被害を軽減します）。

発電 ダムに貯留された水は、肱川発電所にて水力発電に利用されます。発電された電力は、愛媛県内の電力供給に貢献します。



治水における問題点

近年、肱川流域では大規模な洪水が頻発しています。今後、想定される洪水（整備計画）に対して洪水調節を確実に行うためには洪水調節容量が不足しています。

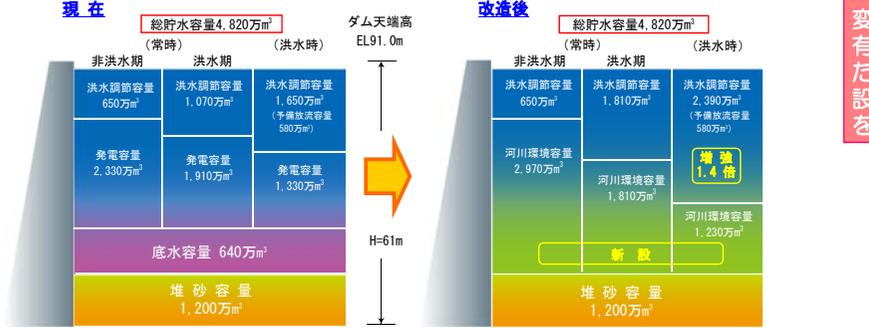


環境における問題点

近年、肱川流域では平水時の流量が減少しています。また、肱川発電所のピーク立発電のために鹿野川下流では、一日の中で水量が人為的に大幅に変動しています。

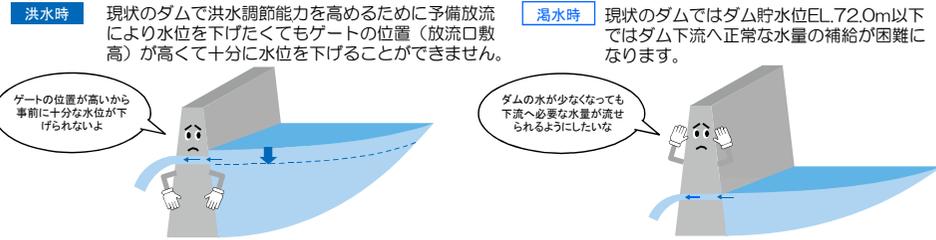


■容量配分の変更（洪水調節容量の増加と新たに河川環境容量を確保します。）



変更後の容量を有効に活用するために、ダム施設の新設・改良を行っています

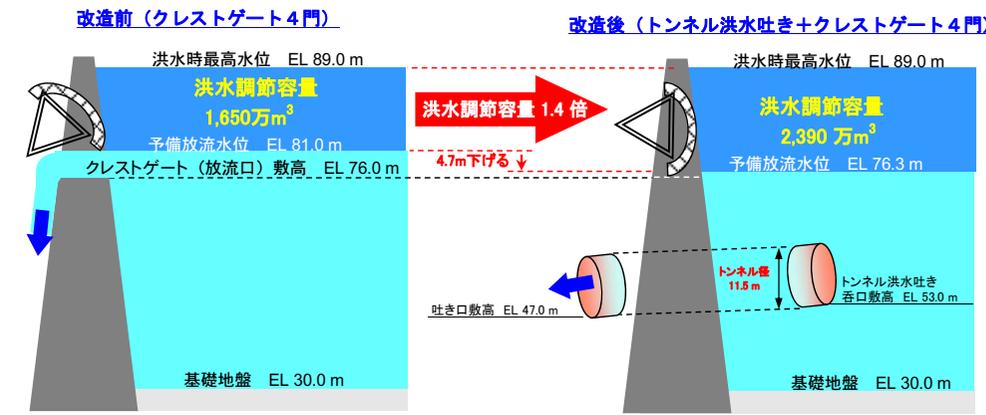
容量配分変更をするにあたって今のダム施設における問題点



用語
 ※予備放流: 洪水が予測される場合に、必要な洪水調節容量を確保するために貯留水を事前に放流し、一定の水位（これを予備放流水位といいます）まで下げることをいいます。
 ※洪水調節: 大雨による洪水を一時的にダムに貯め、下流に流れる水量を調節します。洪水調節するために使用する容量を洪水調節容量といいます。
 ※河川環境容量: 流水の正常な機能を維持するために必要な流量の確保と自然な流れの回復のために必要な水量を貯める容量です。

■洪水調節能力の増強（増加した洪水調節容量を有効に活用するため施設改造を行います。）

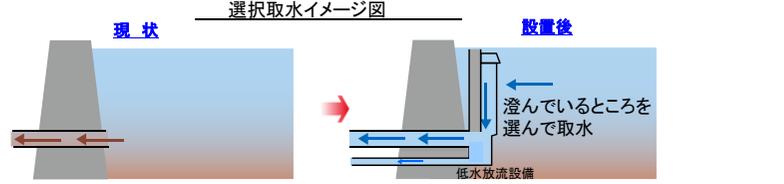
- トンネル洪水吐きの設置
- クレストゲートの改良



■ダム下流の環境保全（肱川の流水の正常な機能を保持します。）

- 選択取水設備の設置
- 低水放流設備の設置

河川環境容量により正常流量を確保します。選択取水設備は、貯水池の任意の水位から水を放流する設備です。
 ■選択取水設備を設置し、冷水放流の解消や出水時の濁水放流の長期化を防止します。
 ■鹿野川ダムの改造と山鳥坂ダムの建設により、アユなどの動植物の生息・生育や良好な水質の維持等、流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保します。
 【大洲地点】 冬期以外：概ね6.5m³/s、冬期：概ね5.5m³/s
 【鹿野川ダム直下地点】 冬期以外：概ね6.0m³/s、冬期：概ね3.2m³/s



■貯水池の水質改善

- ばっき循環施設の設置
- 底泥の除去

鹿野川ダムでは、ほぼ毎年のようにアオコが発生し、景観を損ねたり、腐敗に伴う異臭が生じたりしています。
 ■アオコ対策として5基のばっき循環施設を設置して稼働しています。
 ■貯水池水質改善、濁水時の濁水の防止のため、ダム上流の坂古地区において底泥の除去を実施しています。
 ■ダム貯水池の下層の溶存酸素量改善対策として、深層曝気装置および高濃度酸素水供給装置を設置します。



施工状況 (H23.12)