

平成30年7月豪雨対応

平成30年8月3日  
大洲河川国道事務所  
山鳥坂ダム工事事務所  
野村ダム管理所

## 肱川において河道の掘削及び樹木の撤去を緊急的に実施 「予備費3.3億円の使用（8月3日閣議決定）」

四国地方整備局では、平成30年7月豪雨を踏まえた緊急的な対策として、甚大な被害が発生した肱川において、早期に治水安全度の向上を図るため、予備費を使用し、河道の掘削及び樹木の撤去を実施します。

また、7月豪雨災害の直後から、被災箇所の応急対策、暫定堤防7か所の大型土のうによる嵩上げなど、野村ダム・鹿野川ダムの切迫感が伝わる放流警報手法の試行など、二次災害防止のための応急対策を進めています。

本施策は、四国圏広域地方計画「NO.1 南海トラフ地震を初めとする大規模自然災害等への「支国」防災力向上プロジェクト」の取り組みに該当します。

《問い合わせ先》 国土交通省 四国地方整備局

肱川に関すること	大洲河川国道事務所	Tel: 0893-24-5185(代)
	副所長 阿部 勝義 (アベ カツヨシ) (内 204)	
	◎事業対策官 原田 隆史 (ハラダ タカシ) (内 208)	
鹿野川ダムに関すること	山鳥坂ダム工事事務所	Tel: 0893-34-3000(代)
	副所長 石岡 克浩 (イシオカ カツヒロ) (内 204)	
	◎事業計画課長 柴田 治信 (シバタ ハルノブ) (内 331)	
野村ダムに関すること	野村ダム管理所	Tel: 0894-72-1211(代)
	事業対策官 江口 正則 (エグチ マサノリ) (内 333)	
	◎専門官 酒井 博之 (サカイ ヒロユキ) (内 330)	

◎主たる問い合わせ先

## <肱川における緊急対策>

### 1. 予備費3.3億円による緊急対応

- ①早期に治水安全度の向上を図るため、河道の掘削及び樹木の撤去を実施。（8月3日着手）

### 2. 出水後に実施した緊急対応

#### <ハード対策>

- ②被災箇所への応急仮復旧を被災後2週間で完了。
- ③国管理樋門に堆積した土砂を被災後2週間で撤去。
- ④鹿野川ダム貯水池地すべりの応急対策を完了。（7月27日）
- ⑤暫定堤防7箇所に大型土のうによる緊急的な嵩上げを実施中。

#### <ソフト対策>

- ⑥四国地方防災エキスパート、リバーカウンセラー愛媛大学院岡村教授による現地調査により、被災発生メカニズムや復旧に向けた調査方法等の技術的な助言を得た。（7月9日～12日）
- ⑦野村ダムでは利水容量を洪水調節容量に活用することについて、洪水が想定される毎に、利水者の了解を得ていたが、利水者の協力により当面の間、一括了解となり、鹿野川ダムとともに洪水調節容量を速やかに確保できることとなった。
- ⑧野村ダム・鹿野川ダムの切迫感が伝わる放流警報手法を試行。（7月27日より）

# ① 予備費3.3億円による緊急対応(河道掘削、樹木伐採)

■ 本出水で堆積した河道内土砂の撤去(慶雲寺等)と樹木伐採(白滝箇所、新谷箇所等)により流下能力を回復

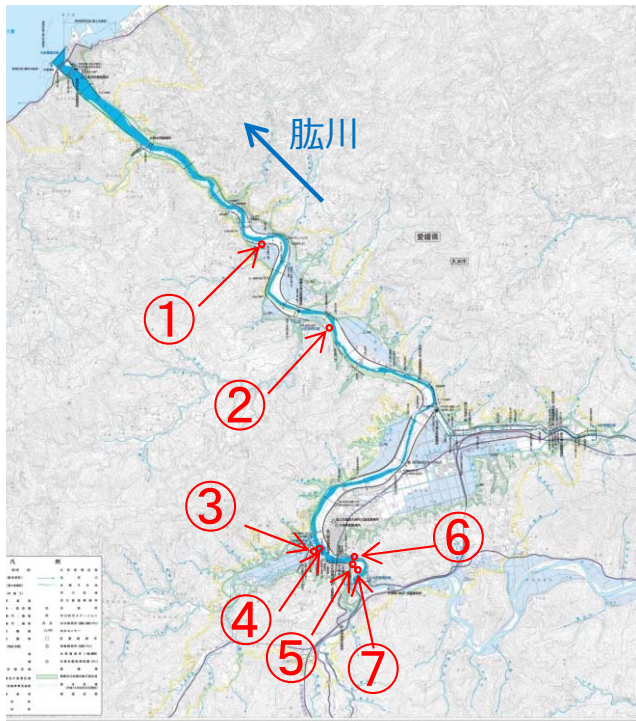


## ②堤防の法崩れ箇所、低水護岸崩壊箇所の応急復旧

- 堤防のり崩れ箇所：被災箇所のシート保護、を行い、原因把握のための地質調査を実施中
- 低水護岸崩壊箇所：流水の影響の大きい端部への応急復旧を完了。引き続き、その他区間の復旧を実施中

	7月	8月
<b>応急復旧</b>	堤防の法崩れ・クラック ①③ シート保護 雨水侵入防止 地質調査	
	低水護岸崩壊等 ②④⑤⑥⑦ 根固ブロック・袋詰玉石投入 端部	その他区間

被災箇所図



③堤防の法崩れ箇所



②低水護岸崩壊箇所

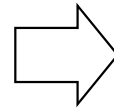


### ③応急復旧(樋門堆積土砂の撤去)

大久保川樋門ほか7樋門では、本出水により樋門のゲート下に土砂が堆積し、ゲートの全閉ができず氾濫を引き起こす恐れがあるため、堆積した土砂を被災後、約2週間で撤去



堆積土砂の撤去前 (大久保川樋門)



堆積土砂の撤去後 (大久保川樋門)



土砂撤去の状況 (大久保川樋門)



人力による土砂撤去の状況

# ④鹿野川ダム貯水池 地すべり箇所への応急対策

■雨水対策として排水シート張り応急対策完了。引き続き、本復旧を検討中

	7月	8月	9月	1年後
応急対策	排水シート張り	雨水対策	引き続き、安全度を段階的に向上させる	
本復旧		崩壊土砂排土	不安定土砂の撤去 集水井・集排水ボーリング	地下水の排除 地すべり変動の抑制 コンクリート杭工(シャフト)

被災状況

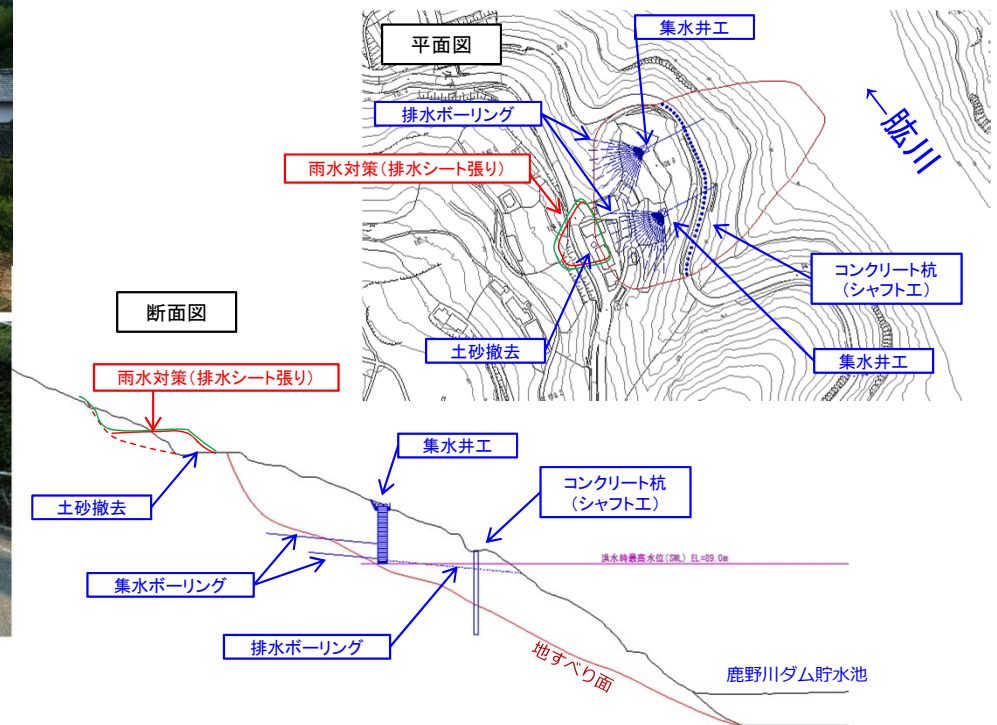


応急対策完了(雨水対策)



地すべり想定箇所外への雨水誘導(排水シート張り)

本復旧対策(地すべり変動抑制)



# ⑤ 暫定堤防7か所に大型土のうによる緊急的な嵩上げを実施

■ 暫定堤防7箇所に、本年度予定していた高さまで、大型土のう、盛土により、緊急的に堤防の嵩上げを実施



豊中地区  
(大型土のう設置)

八多喜地区  
(大型土のう設置)

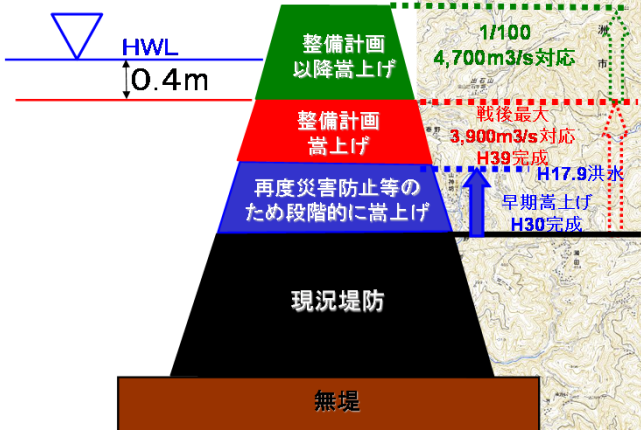
伊州子地区  
(大型土のう設置)

春賀地区  
(大型土のう設置)

阿蔵地区  
(大型土のう設置)

東大洲地区  
(大型土のう設置)

暫々定堤防の段階的な嵩上げ  
(効果的な事業展開へ見直し)



大洲盆地(東大洲)暫々定堤防嵩上げイメージ

## ⑥防災エキスパートおよびリバーカウンセラーによる現地調査

○「四国防災エキスパート(※)」により、現地調査を行い、堤防等の被災状況を確認するとともに、被災が大きい箇所に対してはドローン撮影を実施し、技術的な見解や応急復旧に向けた助言を得た。(7/9～7/12)



現地調査状況



撮影された現地被災状況



ドローン調査状況

※「四国地方防災エキスパート」は、公共施設の管理者等としての業務に従事した経験のある専門知識を持った技術者で構成され、四国地方整備局の要請により被災箇所等の状況把握及び災害復旧に関する助言等を行っています。

○被災が大きい箇所(堤防法面変状(阿蔵地先))においては、「リバーカウンセラー(※)」である愛媛大学大学院 岡村未対教授と合同現地調査を実施し、堤防法面の変状や法尻部の憤砂の状況の確認等から被災発生メカニズムや、応急復旧および本復旧に向けた調査の方法・範囲等の技術的なアドバイスを得た。(7/11)



岡村教授による現地調査状況



堤防法面部の変状確認状況



堤防法尻部の憤砂確認状況

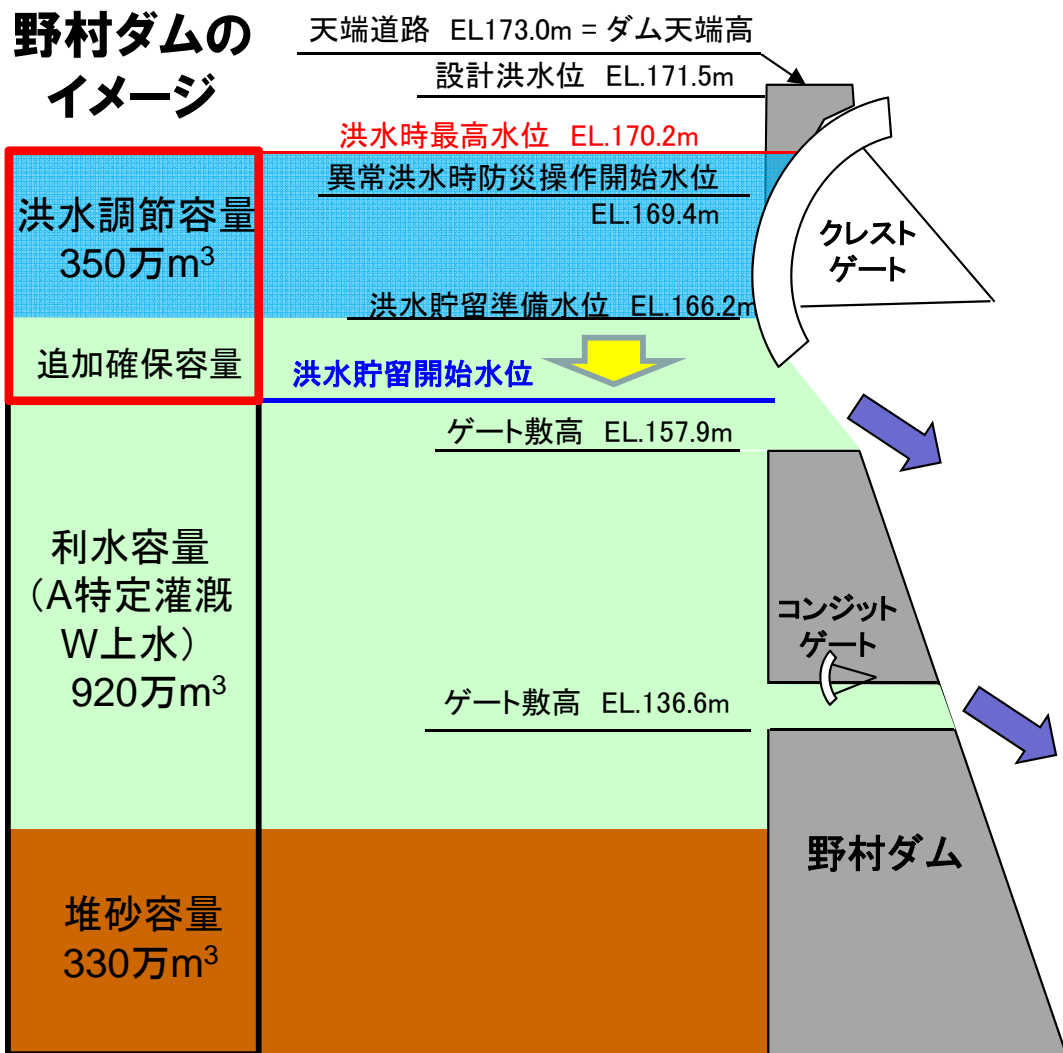
※「リバーカウンセラー」は、川に詳しい学識経験者に、河川管理改善のためのアドバイスとして、技術的な助言をいただいています。



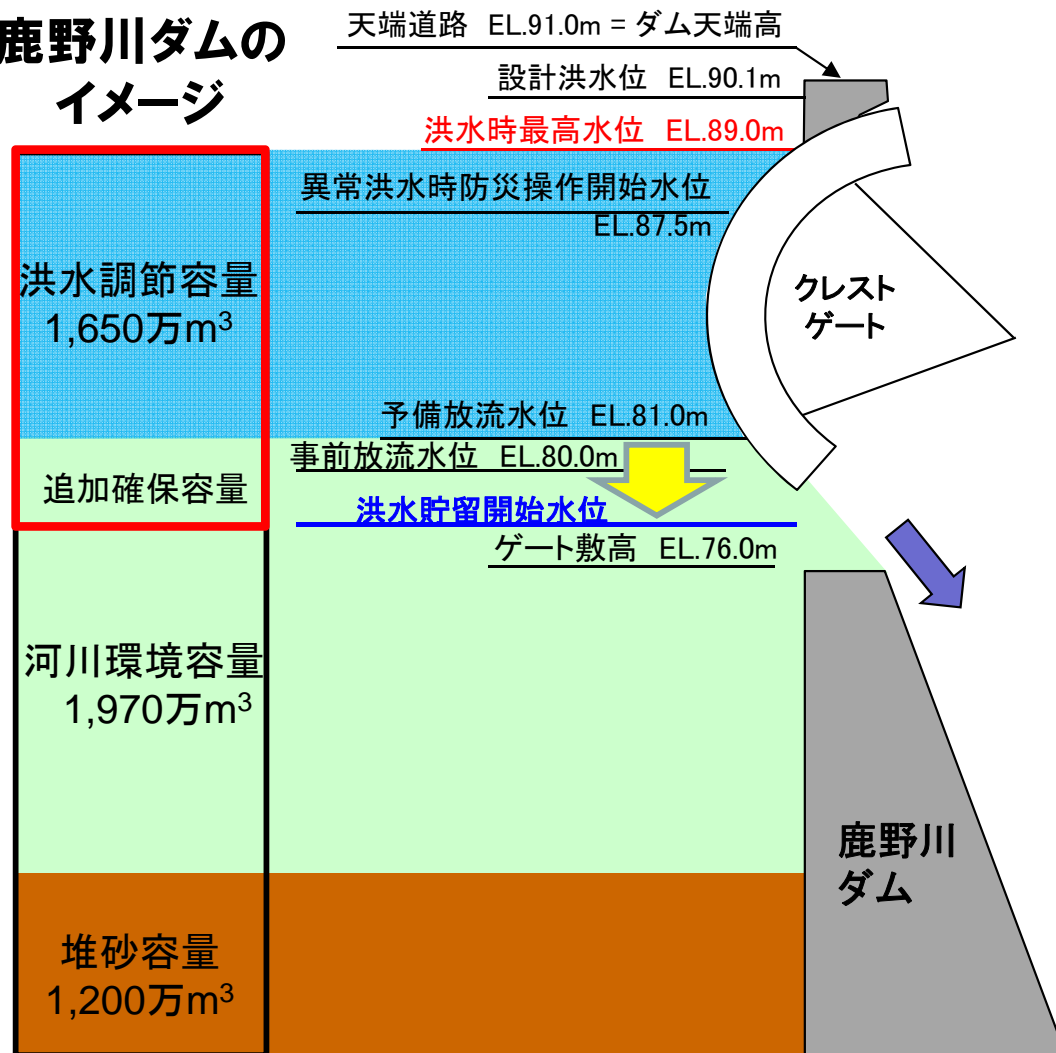
# ⑦野村ダムでは利水者の協力を得て、鹿野川ダムとともに洪水調節容量を速やかに確保

- 野村ダムでは、利水容量を洪水調節容量に活用することについて、洪水が想定される毎に、各利水者に事前の了解を得ていたが、平成30年7月豪雨を契機に、利水者より当面の間、協力を得られることになり、両ダムともに、洪水発生前に、速やかに、通常の洪水調節容量よりも大きな容量を確保できる体制が整った。
- 事前放流の実施にあたっては、確実に利水容量が回復する降雨の予測が得られている状況において、放流量の増大に伴う下流河川の安全や貯水地周辺の安全を確保し、各々の洪水前にダム管理者が判断し実施する。

## 野村ダムのイメージ



## 鹿野川ダムのイメージ



# ⑧野村ダム・鹿野川ダムの切迫感が伝わる放流警報手法の試行

■ 当面の対応として、異常洪水時防災操作移行の周知について、緊急性がより切迫感を持って伝えられるように試行的に実施し、この内容については、今後、「検証等の場」において、より効果的な情報提供や住民への周知の在り方を踏まえ検証していく。



サイレン

警報所

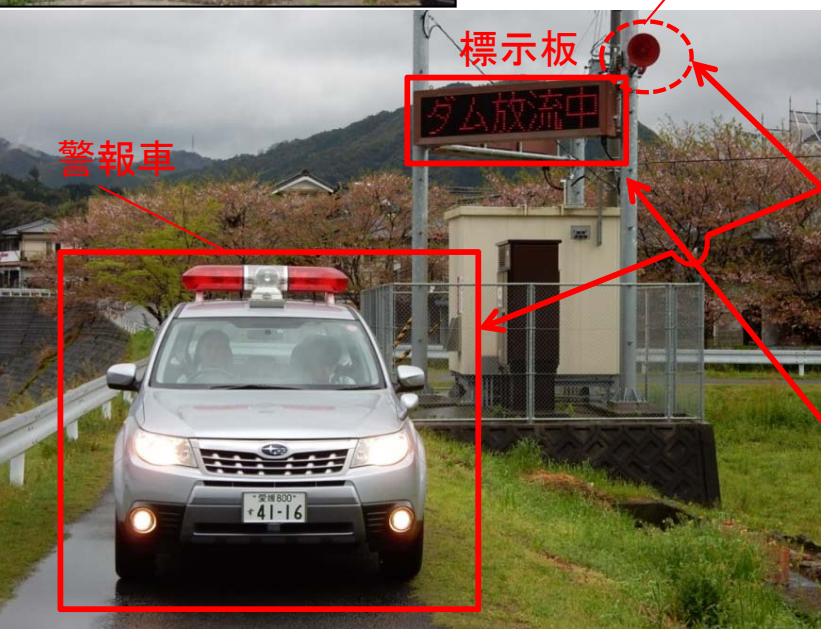
## 【サイレンの吹鳴回数を変更】

異常洪水時防災操作以外：1回 **異常洪水時防災操作：1回から2回繰り返しへ見直し**

異常洪水時防災操作以外									
<b>野村ダム</b>									
(50秒)	(5秒)	(50秒)	(5秒)	(50秒)	× 1回				
吹鳴	休止	吹鳴	休止	吹鳴					
<b>鹿野川ダム</b>									
(約1分)	(10秒)	(約1分)	(10秒)	(約1分)	(10秒)	(約1分)	(10秒)	(約1分)	× 1回
吹鳴	休止	吹鳴	休止	吹鳴	休止	吹鳴	休止	吹鳴	

異常洪水時防災操作

**2回繰り返し**



スピーカー

標示板

警報車

## 【スピーカー(各警報所・警報車)から切迫感の伝わるアナウンスに変更】

**異常洪水時防災操作**

「異常洪水時防災操作に移行する予定。嚴重に警戒して下さい」

見直し

「これまでに経験のないような洪水です。ただちに命を守る行動をとってください」

## 【警報表示板の表示を切迫感の伝わる文面に変更】

**異常洪水時防災操作**

野村ダムの下駄馬警報表示板及び鹿野川ダムの柚木警報表示板

ダム放流中

見直し

**ダム放流増加 非常事態**