

# 岡山県管理河川に関する 減災に向けた地域の取組方針（素案）の 概要

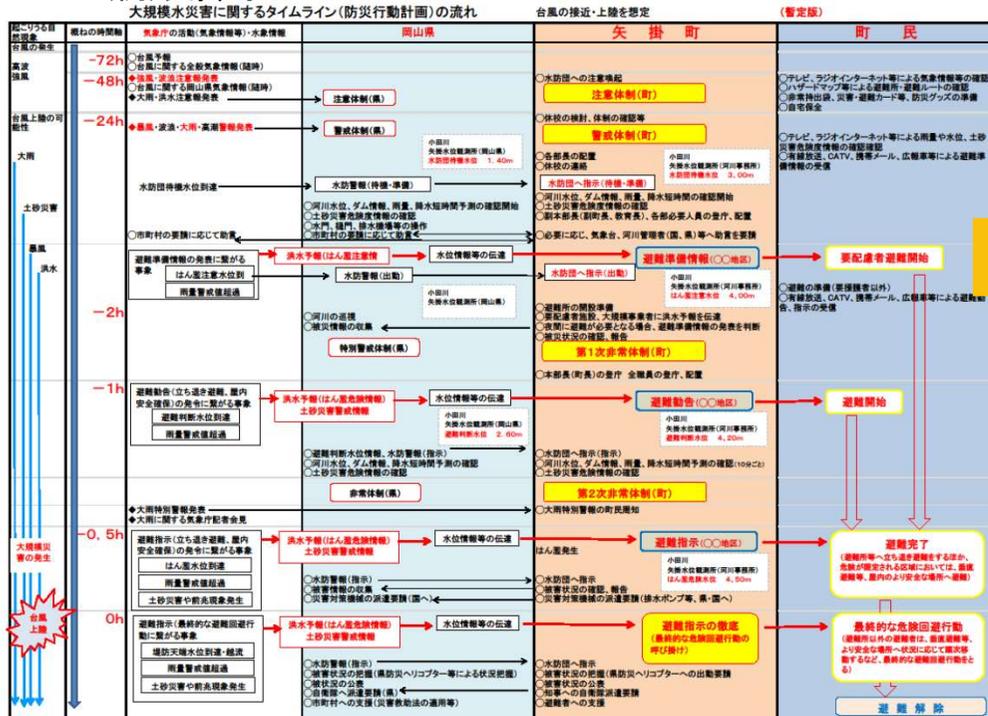
取組方針

避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成及び精度向上

具体的な取組内容

各市町村で作成しているタイムライン

(例) 矢掛町



内容の充実・強化を目指す

各市町村・県等の情報共有

各市町村等で作成しているタイムラインの内容や県等からの提供情報の共有を図り、タイムラインを充実・強化。

河川水位のタイムラインへの反映

住民等の避難の判断に資するため提供している河川の避難判断水位情報や氾濫危険水位情報等について、市町村長の避難勧告等の判断基準としてタイムラインに反映。

流域雨量指数の予測値の活用

避難判断水位等が未設定の河川でも、気象台が発表する流域雨量指数の予測値を避難勧告等の発令基準に活用することを検討。

➢タイムラインに必要な情報を反映

➢具体的で分かりやすい判断基準を検討

## 取組方針

## 洪水時における河川管理者からの情報提供（ホットラインの構築）

## 具体的な取組内容

洪水予報河川・水位周知河川の避難判断  
水位情報等を担当者間で伝達県民局担当者 → 市町村担当者  
FAX & 電話

## ホットラインの構築

建設部長から首長に直接電話で  
情報提供県民局建設部長 → 市町村長等  
電話県民局担当者 → 市町村担当者  
FAX & 電話

避難勧告を判断する者が  
河川の状況を的確に  
把握できないリスク

➤ 避難等に関する判断の支援  
H30出水期までに構築を目指す。

# ダムの役割



旭川ダム



湯原ダム



河本ダム



鳴滝ダム



高瀬川ダム



八塔寺川ダム



津川ダム



檜井ダム



千屋ダム



竹谷ダム



河平ダム



三室川ダム

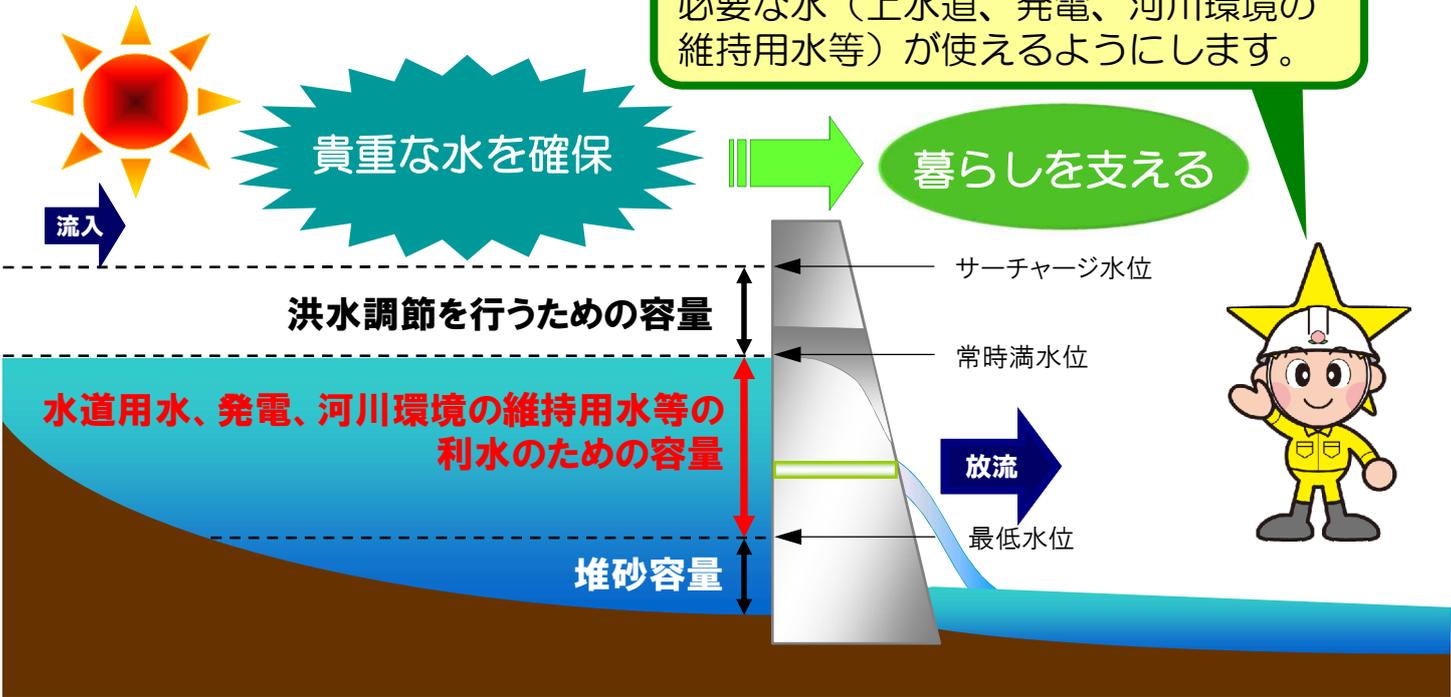
岡山県 土木部



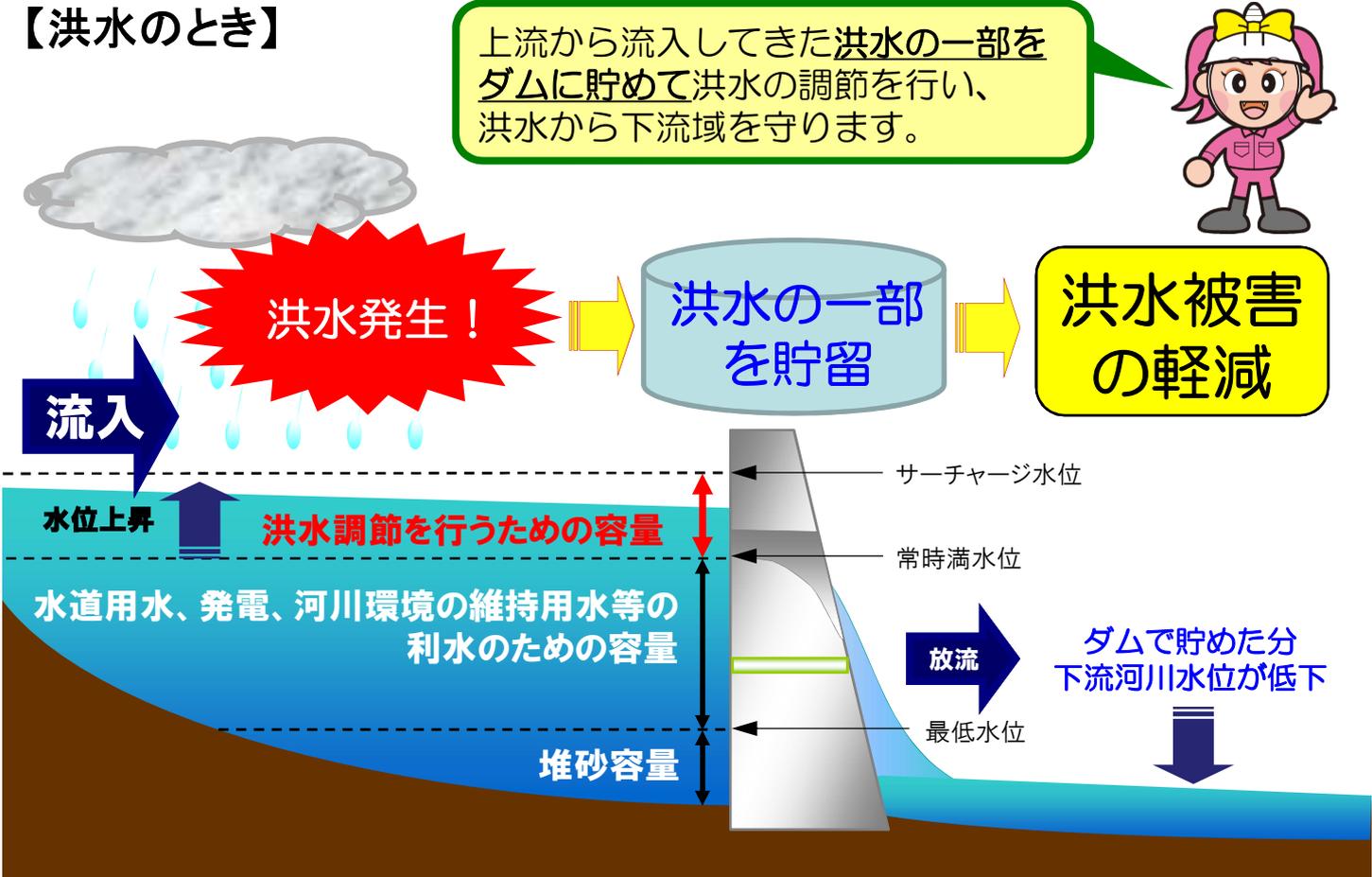
うらっち ももっち  
岡山県マスコット

# ダム役割 (自然調節ダム)

## 【普段のとき】



## 【洪水のとき】

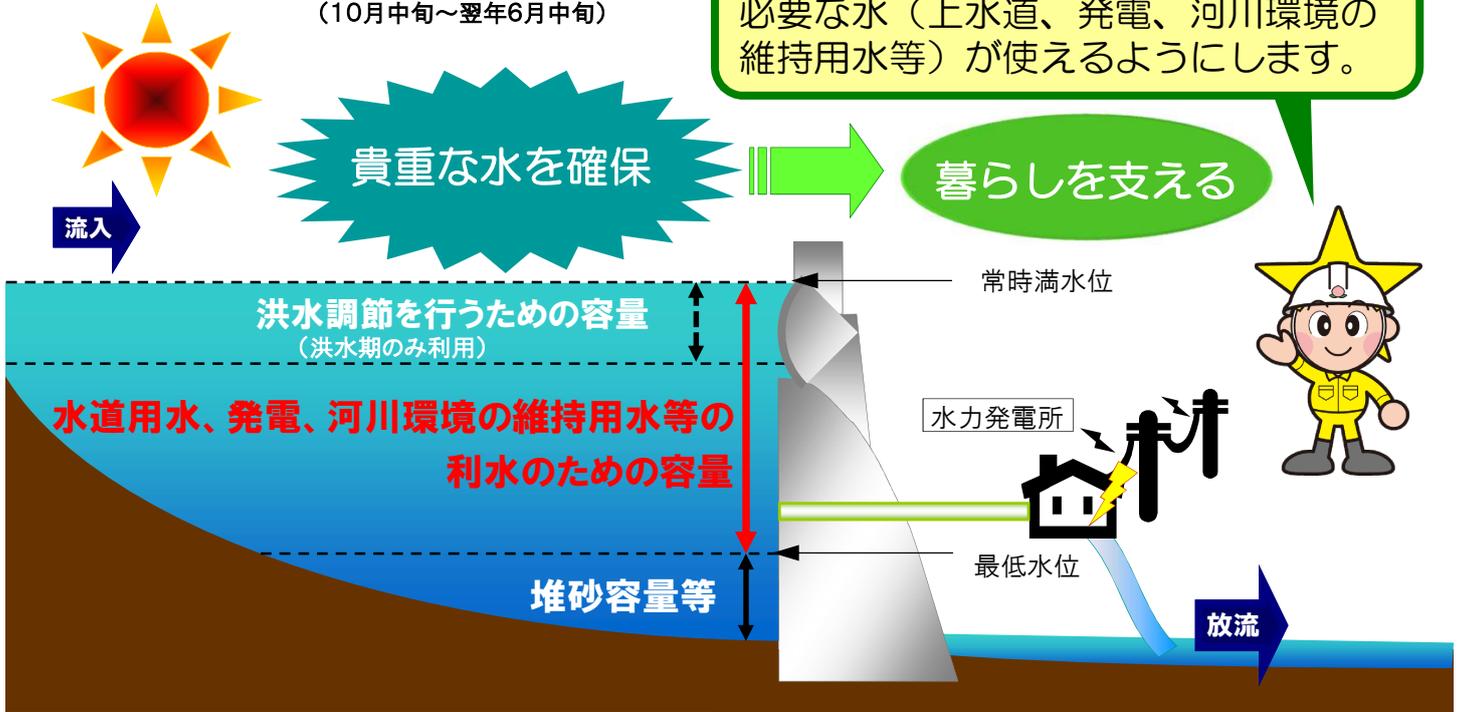


# ダム役割 (ゲートダム)

## 【普段のとき(非洪水期※)】

※非洪水期…1年間のうち、比較的雨が少ない期間  
(10月中旬～翌年6月中旬)

ダムに水を貯めて、雨が少ない時でも必要な水(上水道、発電、河川環境の維持用水等)が使えるようにします。



## 【普段のとき(洪水期※)】

※洪水期…梅雨や台風などで雨が多い期間  
(6月中旬～10月中旬)

ダムの水位を下げて容量を確保しておき、洪水※に備えます。

※ダムの「洪水」とは、大雨により低い土地に浸水被害が出始めることなどを想定して定めた流量(洪水量)に、川の水が増加することです。



## 【洪水のとき(洪水期)】

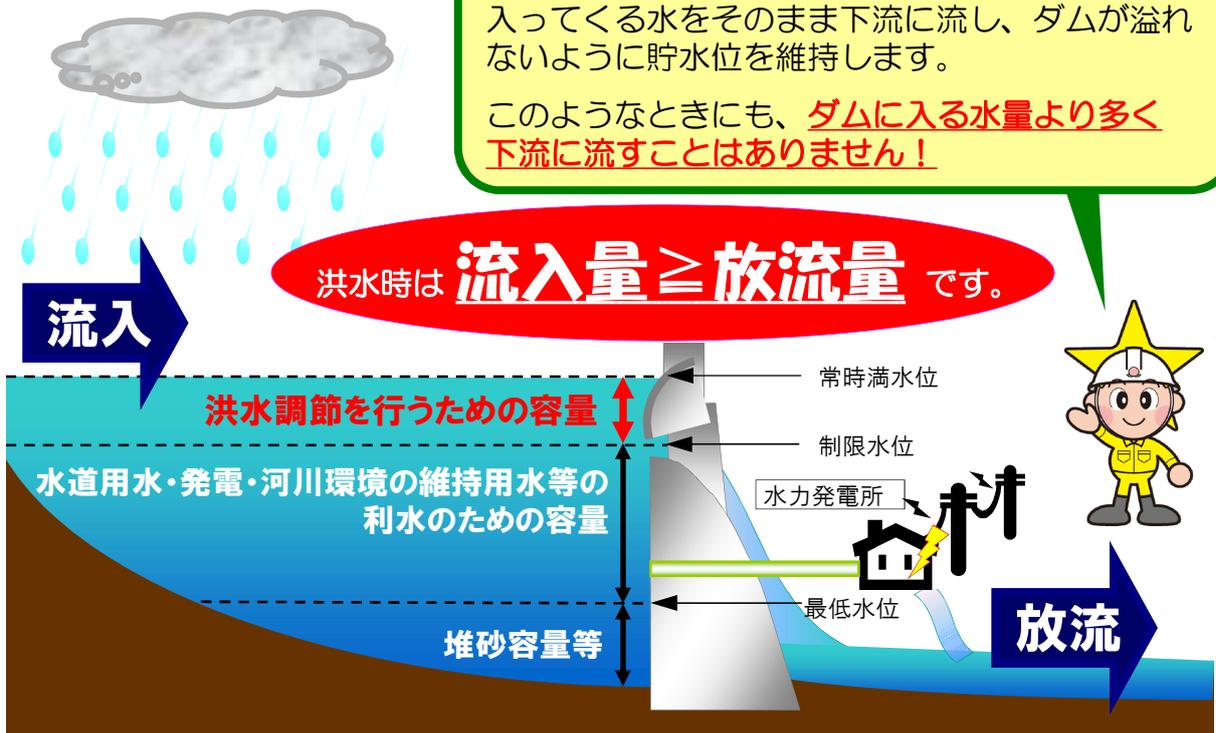
上流から流入してきた洪水の一部をダムに貯めて洪水の調節を行い、ダム下流の洪水被害を軽減します。



## もしも計画以上の洪水が起きたら？

ダムの容量がいっぱいになり貯められない場合は、入ってくる水をそのまま下流に流し、ダムが溢れないように貯水位を維持します。

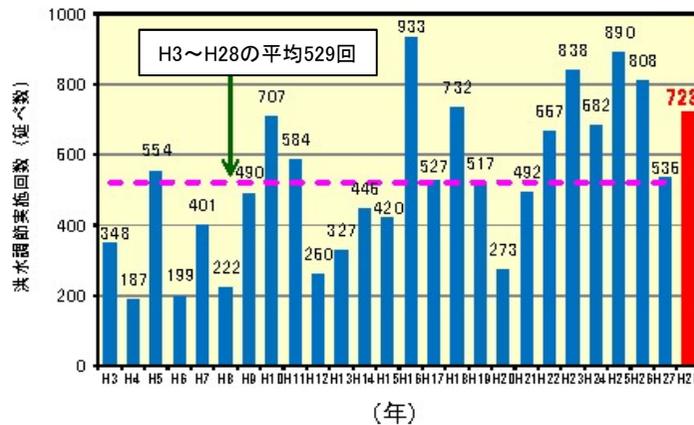
このようなときにも、**ダムに入る水量より多く下流に流すことはありません！**



洪水調節実施状況

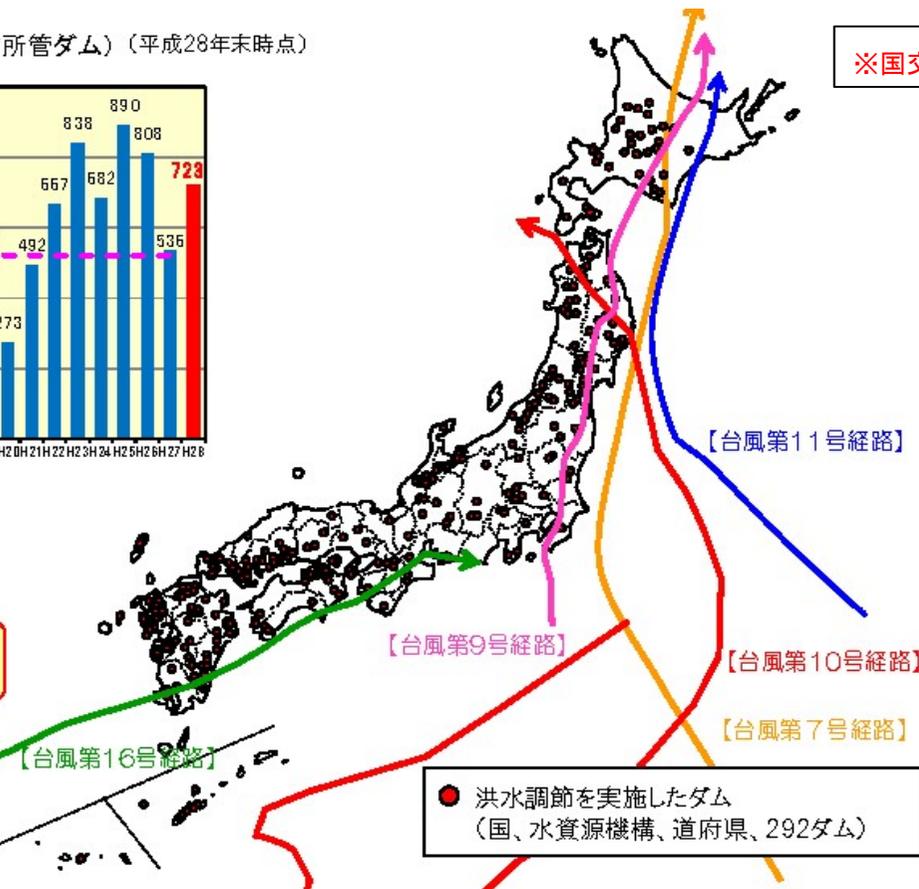
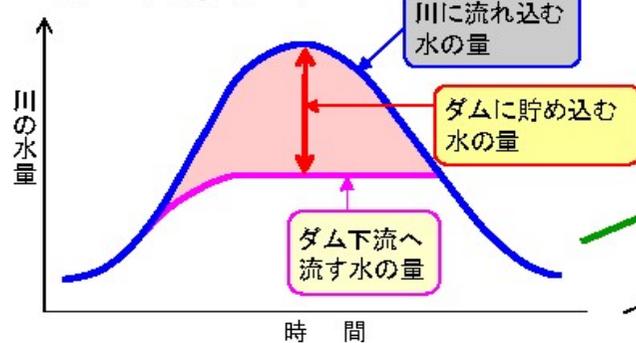
- 平成28年(1/1~12/31)は、全国の国土交通省所管のダムのうち、292ダムで延べ723回の洪水調節を実施した。
- 平成29年(1/1~10/31)の岡山県土木部所管12ダムでは、10ダムで延べ26回の洪水調節を実施した。

◆年毎の過去の洪水調節実施回数（国土交通省所管ダム）（平成28年末時点）



※国交省資料を引用

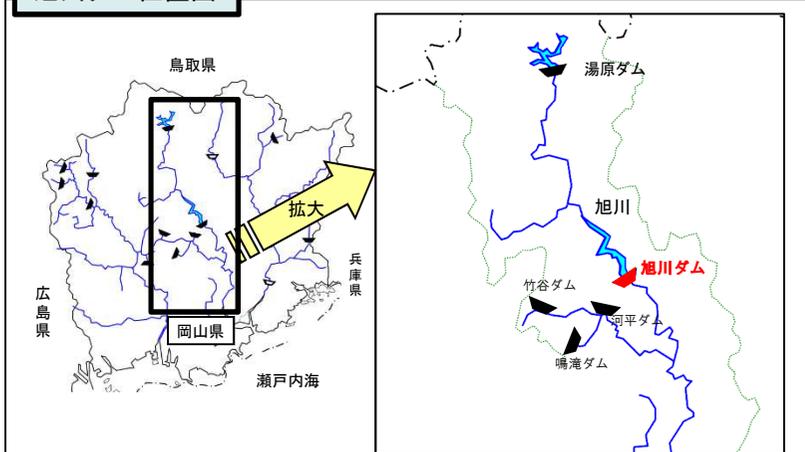
◆ダムによる貯留イメージ



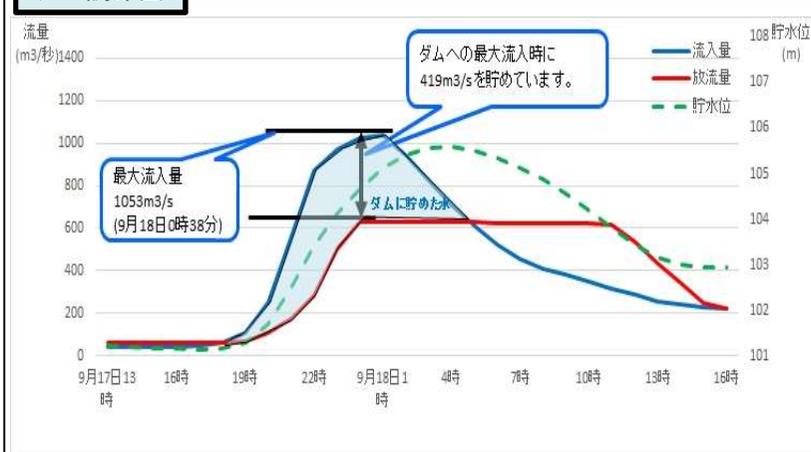
● 洪水調節を実施したダム  
(国、水資源機構、道府県、292ダム)

- 平成29年9月17日昼過ぎから**台風18号**の接近により、猛烈な降雨があり、旭川ダムにおいて最大で**毎秒1,053m<sup>3</sup>**の流入のうち、**毎秒419m<sup>3</sup>**を貯留しました。
- その結果、下流河川の水位低減を図り、下流の牧山水位観測所(岡山市北区牧山)において、**水位を約0.9m低減**させる効果がありました。

旭川ダム位置図



ダム調節図



水位低減効果(牧山観測所)

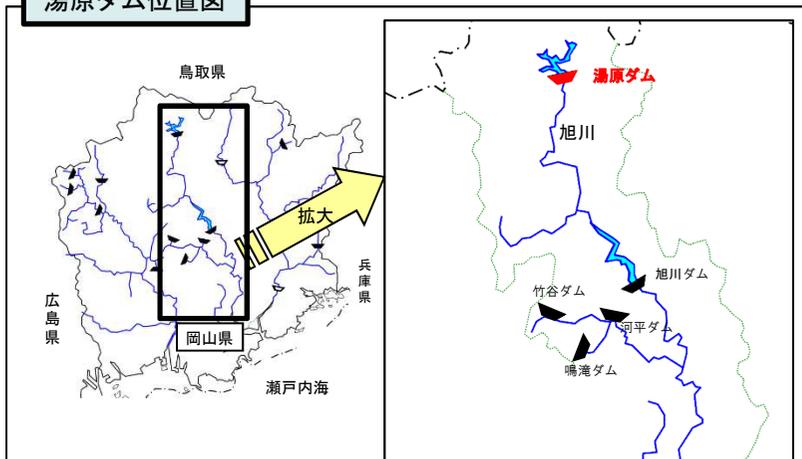


水位低減効果(牧山観測所)

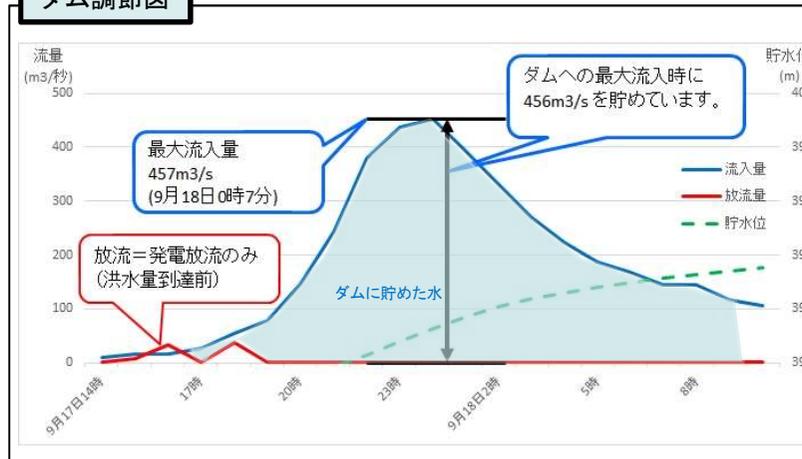


- 平成29年9月17日昼過ぎから**台風18号**の接近により、猛烈な降雨があり、湯原ダムにおいて最大で**毎秒457m<sup>3</sup>**の流入のうち、**毎秒456m<sup>3</sup>**を貯留しました。
- その結果、下流河川の水位低減を図り、下流のよりそい橋(湯原ダム下流700m)において、**水位を約2.8m低減**させる効果がありました。

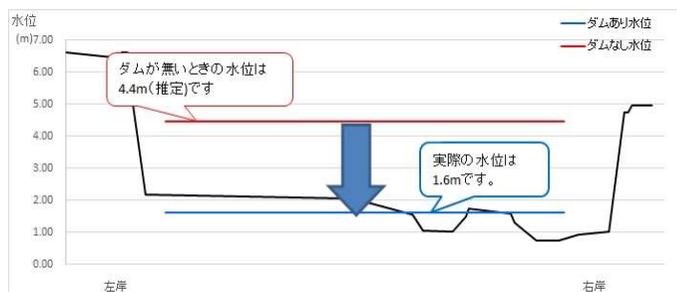
湯原ダム位置図



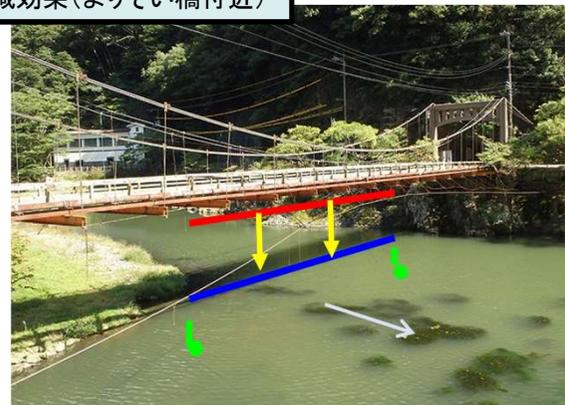
ダム調節図



水位低減効果(よりそい橋付近)



水位低減効果(よりそい橋付近)



## ダム再生ビジョンの概要

国土交通省 水管理・国土保全局  
資料(H29. 6. 27公表)を引用・加筆

## ダム再生の発展・加速に向けた方策

これまで実施してきた取組をより一層加速し、ダム再生を推進する上での課題を踏まえ、ダム再生を発展・加速

## (1)ダムの長寿命化

- ◆ 堆砂状況等にに応じた対策の推進、新たな工法の導入検討
- ◆ 複数ダムが設置されている水系において、工事中の貯水機能の代替として他ダムの活用を検討
- ◆ 長寿命化計画の策定・見直し、機械設備等の計画的な保全対策

## (2)維持管理における効率化・高度化

- ◆ 維持管理の高度化に必要な設備等の建設段階での設置を標準化
- ◆ i-Constructionの推進により、建設生産システムの効率化・高度化を図り、建設段階の情報を維持管理で効果的・効率的に活用
- ◆ 水中維持管理用ロボット、ドローン、カメラ等を用いた点検の推進
- ◆ 不測の事態における操作の確実性向上等へ遠隔操作の活用を検討

## (3)施設能力の最大発揮のための柔軟で信頼性のある運用

- ◆ ダム湖への流入量予測精度向上等の技術開発・研究
- ◆ 洪水調節容量の一部を利水に活用するための操作のルール化に向けた総点検
- ◆ 複数ダム等を効果的・効率的に統合管理するための操作のルール化の検討

## (4)高機能化のための施設改良

- ◆ 施設改良によるダム再生を推進する調査に着手
- ◆ ダム洪水調節機能を十分に発揮させるため、流下能力不足によりダムからの放流の制約となっている区間の河川改修等の重点的実施
- ◆ 放流能力を強化するなどのダム再開発と河道改修の一体的推進
- ◆ 代行制度を創設し、都道府県管理ダムの再開発を国等が実施
- ◆ 「ダム再開発ガイドライン(仮称)」の作成、各種技術基準の改定等
- ◆ 施設改良にあたって比較的早い段階から関係団体と技術的意見交換
- ◆ ダム群再編・ダム群連携の更なる推進、複数ダムが設置されている水系において、工事中の貯水機能の代替として他ダムの活用を検討
- ◆ 既存施設の残存価値や長寿命化による投資効果の評価手法の研究
- ◆ ダム管理の見える化、リスクコミュニケーション

## (5)気候変動への適応

- ◆ 事前放流や特別防災操作のルール化に向けた総点検
- ◆ 事前放流等で活用した利水容量が十分に回復しない場合における利水者への負担のあり方の検討、利水者等との調整
- ◆ ゲートレスダムにゲートを増設するなどの改良手法や運用方法の検討
- ◆ 将来の再開発が容易に行えるような柔軟性を持った構造等の研究
- ◆ 計画を超える規模の渇水を想定した対応策の研究
- ◆ 洪水貯留パターンなど長期的変化への適応策の研究

## (6)水力発電の積極的導入

- ◆ 治水と発電の双方の能力を向上させる手法等の検討や、洪水調節容量の一部を発電に活用するための操作のルール化に向けた総点検
- ◆ 「河川管理者と発電事業者の意見交換会(仮称)」の設置
- ◆ ダム管理用発電、公募型小水力発電の促進、プロジェクト形成支援

## (7)河川環境の保全と再生

- ◆ 河川環境改善に関する施策について、効果の検証と河川環境の更なる改善手法の調査・研究
- ◆ 総合的な土砂管理を推進する体制の構築

## (8)ダムを活用した地域振興

- ◆ 既存制度の運用改善の検討、水源地域活性化のための取組推進
- ◆ 水力エネルギーの更なる活用が地域活性化に活かされる仕組の検討

## (9)ダム再生技術の海外展開

- ◆ ダム改造技術や堆砂対策技術などダム再生技術の海外展開
- ◆ 既存組織の活用や制度の拡充を含めた推進体制構築の検討

## (10)ダム再生を推進するための技術の開発・導入

- ◆ 先端的な技術の開発・導入、官民連携した技術開発の推進
- ◆ 他分野を含め最新技術の積極的導入
- ◆ 人材確保・育成、技術継承などのあり方、大学等との連携を検討

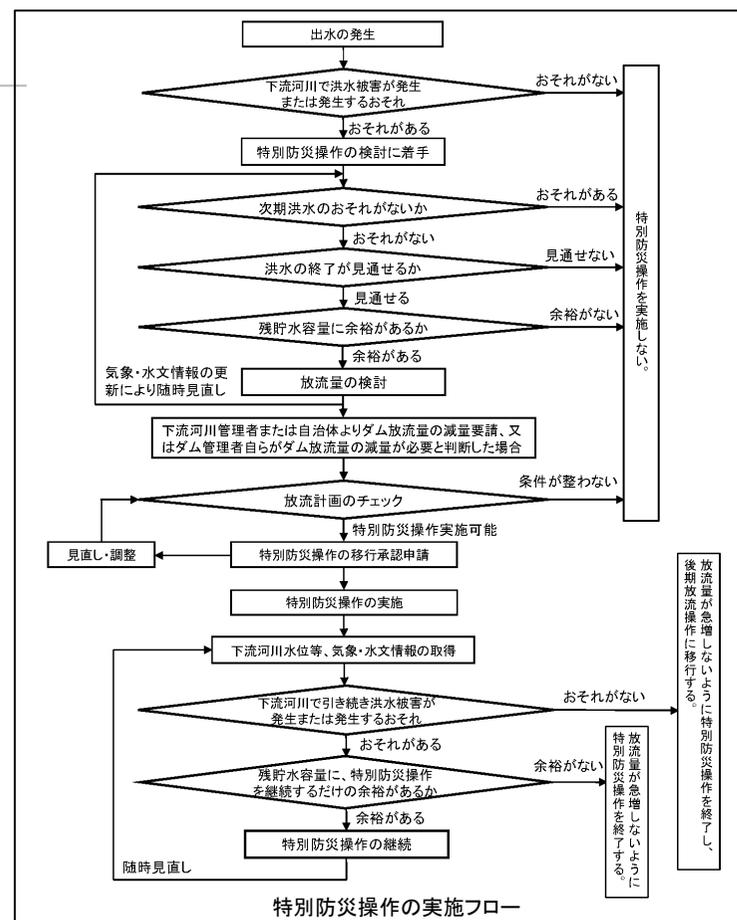
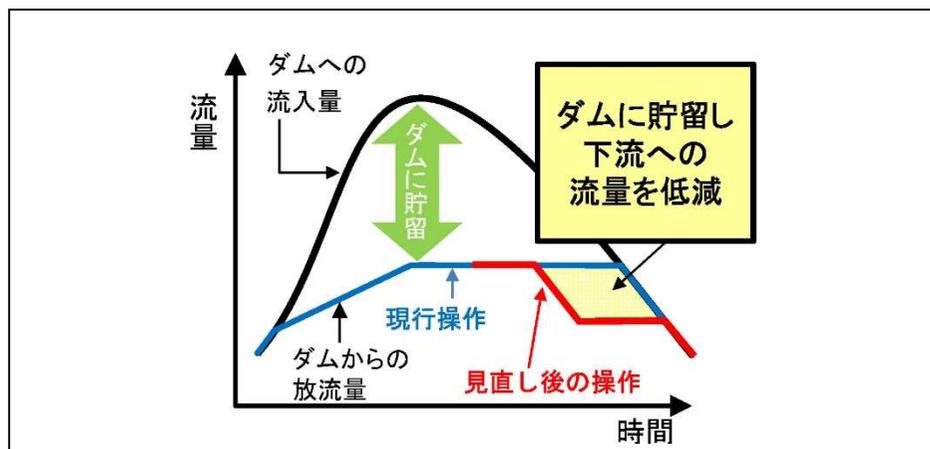
取組方針

すべてのゲートダム（旭川・湯原・河本）において、操作規則の再検討

具体的な取組内容

例）特別防災操作の検討

「特別防災操作」とは ...  
 レーダ雨量情報を洪水予測技術に活用し、洪水後期に次の洪水が発生しないことが見込まれる場合など、通常よりも多くの流水をダムに貯留し、下流河川の浸水被害を軽減させるためのゲート操作。



## 取組方針

## 水位計増設計画の策定・公表

## 具体的な取組内容

## ● 現 状

- 県管理河川では平成28年度末までに88基の水位計を整備。
- 国の水位計も含めて計119基の水位データについて、おかやま防災ポータルなどを通じ、出先事務所・市町村や住民等に情報を提供。

## ● 課 題

- 近年、全国各地で観測記録を更新するような豪雨や予測困難な局地的豪雨などの出水が増加している。

## ● 目 的

- 水位観測網の充実を図り、「きめ細かい河川防災情報」の提供を行う。
- 県民の防災意識の高揚、洪水時の警戒避難体制の確立等

## ● 増設計画（55基）

項目	水系	旭川	吉井川	高梁川	芦田川	二級	計
既設	県	21	26	22	0	19	88
	国	11	12	8	0	0	31
増設	県	8	21	11	1	14	55
計		40	59	41	1	33	174

注)二級水系への水位計設置は計画有無に関わらず、必要に応じ適時、検討します。

# 水位計 増設計画図



水位計 新設計画一覧表

No.	河川名	設置候補位置	No.	河川名	設置候補位置	No.	河川名	設置候補位置
1	(一) 旭川	岡山市北区御津宇垣	20	(二) 前川	総社市窪木	38	(一) 梶並川	美作市栄町
2	(二) 吉宗川	岡山市北区吉宗	21	(一) 有漢川	高梁市有漢町有漢	39	(一) 山家川	美作市土居
3	(二) 砂川	岡山市北区高塚	22	(一) 島木川	高梁市成羽町成羽	40	(二) 鴨方川	浅口市鴨方町鴨方
4	(二) 郷内川	岡山市南区植松	23	(一) 領家川	高梁市川上町地頭	41	(二) 里見川	浅口市鴨方町六条院中
5	(二) 妹尾川	岡山市南区藤田	24	(一) 熊谷川	新見市高尾	42	(一) 初瀬川	和気町福富
6	(二) 吉岡川	倉敷市粒江	25	(一) 神代川	新見市哲西町矢田	43	(一) 日笠川	和気町藤野
7	(二) 小田川	倉敷市児島小川	26	(一) 本郷川	新見市哲多町本郷	44	(二) 汐入川	早島町
8	(二) 倉敷川	倉敷市新田	27	(一) 金剛川	備前市三石	45	(一) 星田川	矢掛町西川面
9	(一) 蟹子川	津山市川崎	28	(二) 石谷川	備前市寒河	46	(一) 美山川	矢掛町小林
10	(一) 吉井川	津山市神戸	29	(二) 大谷川	備前市麻宇那	47	(一) 新庄川	新庄村
11	(一) 宮川	津山市山北	30	(一) 千田川	瀬戸内市邑久町福中	48	(一) 香々美川	鏡野町竹田
12	(一) 宮部川	津山市中北下	31	(一) 香登川	瀬戸内市長船町土師	49	(一) 名義川	奈義町豊沢
13	(一) 広戸川	津山市瓜生原	32	(一) 砂川	赤磐市町苅田	50	(一) 吉野川	西粟倉村長尾
14	(一) 広戸川	津山市新野東	33	(一) 小野田川	赤磐市松木	51	(一) 誕生寺川	久米南町下弓削
15	(二) 吉田川	笠岡市金浦	34	(一) 滝山川	赤磐市周匝	52	(一) 通谷川	美咲町西川上
16	(一) 高屋川	井原市高屋町	35	(一) 旭川	真庭市中島	53	(一) 皿川	美咲町原田
17	(一) 雄神川	井原市西江原町	36	(一) 旭川	真庭市蒜山西茅部	54	(一) 倭文川	美咲町錦織
18	(一) 槇谷川	総社市見延	37	(一) 河会川	美作市福本	55	(一) 豊岡川	吉備中央町豊岡上
19	(一) 新本川	総社市富原						

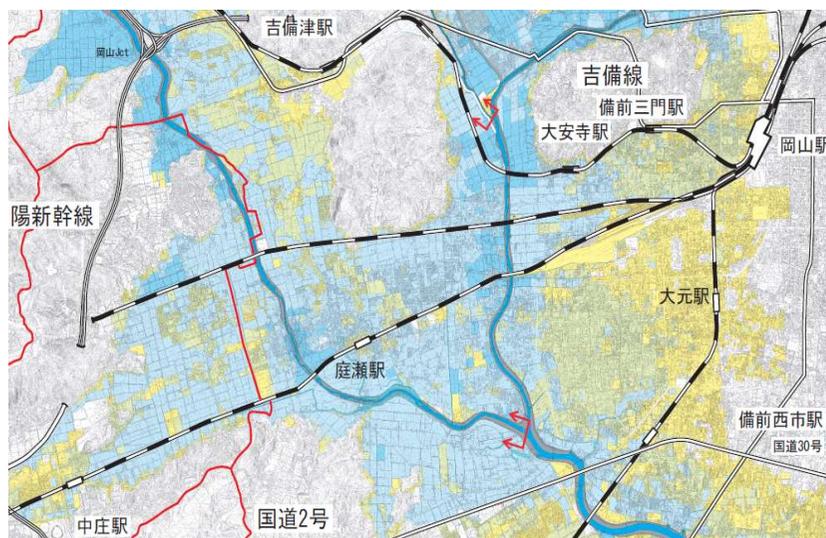
## 取組方針

## 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の作成・公表

## 具体的な取組内容

## 計画規模降雨の浸水想定区域図

(例) 笹ヶ瀬川水系



## 想定最大規模降雨の浸水想定区域図

## 洪水浸水想定区域

想定最大規模降雨によって破堤または溢水した場合に、その氾濫水により浸水することが想定される区域

## 浸水継続時間

氾濫水到達後、一定の浸水深(50cm)に達してから、その浸水深を下回るまでの時間

## 家屋倒壊等氾濫想定区域

想定最大規模降雨が生起し、洪水時に氾濫流または河岸浸食により、家屋の流出・倒壊の恐れがある区域

- ハザードマップ等の基本図として使用
- 土地利用や都市計画の検討等で活用

策定スケジュール

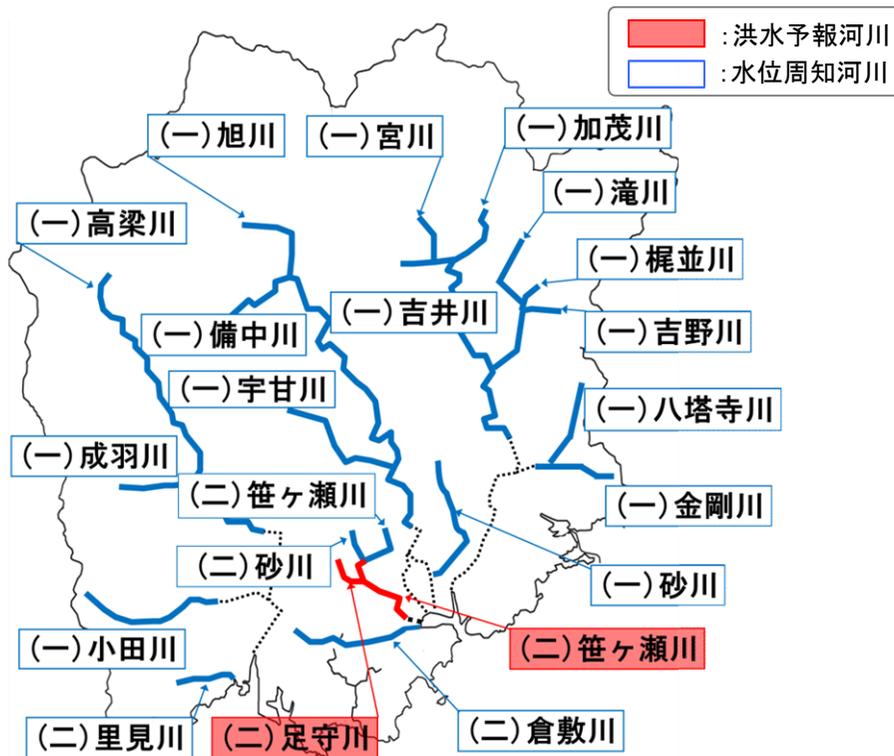
洪水浸水想定区域図を作成する対象河川

➤ 洪水予報河川

流域面積が大きく、洪水により相当な損害が生じる恐れがあり、降雨による水位上昇を予測し、気象台と共同で洪水予報を発表する河川

➤ 水位周知河川

洪水予報河川以外で、洪水により相当な損害が生じる恐れがあり、水位の到達情報を周知する河川



	水系	対象河川	関係市町村(予定)	公表年度(予定)
1	吉井川	吉井川	津山市、赤磐市、美作市、和気町、勝央町、美咲町	平成29年度
2		吉野川		
3		滝川		
4		梶並川		
5		加茂川		
6		宮川		
7	笹ヶ瀬川	笹ヶ瀬川	岡山市、倉敷市、総社市	平成29年度
8		砂川(一宮)		
9		足守川		
10	旭川	砂川	岡山市、赤磐市	平成29年度
11	倉敷川	倉敷川	岡山市、倉敷市、早島町	平成29年度
12	高梁川	小田川	倉敷市、笠岡市、井原市、矢掛町	平成29年度
13	旭川	旭川	岡山市、真庭市、吉備中央町	平成30年度
14		備中川		
15		宇甘川		
16	里見川	里見川	倉敷市、浅口市、里庄町	平成30年度
17	吉井川	金剛川	備前市、和気町	平成31年度
18		八塔寺川		
19	高梁川	高梁川	総社市、高梁市、新見市	平成32年度
20		成羽川		