

洪水についての基礎知識

「洪水」＝「氾濫」ではありません

- 地震＝「被害発生」とは限らない。
被害がなくても、地震は地震
- 洪水＝「氾濫発生」とは限らない。
被害がなくても、洪水は洪水

「洪水」=「氾濫」ではありません

「洪水」(こうずい)と「氾濫」(はんらん)と「水害」(すいがい)はどう違うの？

洪水



＜洪水＞とは、大雨などによって川の水量が、ふだんよりも異常に増えた川の状態のこと。

氾濫



＜氾濫＞とは、洪水が家や田んぼのある側、つまり堤内にあふれてくる状態のこと。

水害



＜水害＞とは、洪水が氾濫することによって、人の命や家や農作物などに被害が発生すること。



(平常)

「洪水」を防ぐことはできるのか？

- 地震は発生を防ぐことはできません。
耐震対策などは可能
- 洪水も発生を防ぐことはできません。
被害を回避・軽減することは可能
- 氾濫を回避・軽減する手段が、
河川改修やダム of 洪水調節（ハード）です。
人的被害を最小化させる手段が、避難など
（ソフト）です

「洪水」を防ぐことはできるのか？

「流域治水」の施策について

- 流域治水とは、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、**堤防の整備、ダムの建設・再生などの対策をより一層加速する**とともに、集水域（雨水が河川に流入する地域）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）にわたる流域に関わる**あらゆる関係者が協働して水災害対策を行う**考え方です。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大

〔国・市、企業、住民〕

雨水貯留浸透施設の整備、
ため池等の治水利用

集水域

流水の貯留

〔国・県・市・利水者〕

治水ダムの建設・再生、
利水ダム等において貯留水を
事前に放流し洪水調節に活用

河川区域

〔国・県・市〕

土地利用と一体となった遊水
機能の向上

持続可能な河道の流下能力の 維持・向上

〔国・県・市〕

河床掘削、引堤、砂防堰堤、
雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす

〔国・県〕

「粘り強い堤防」を目指した
堤防強化等

②被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導/ 住まい方の工夫

〔国・市、企業、住民〕

土地利用規制、誘導、移転促進、
不動産取引時の水害リスク情報提供、
金融による誘導の検討

氾濫域

浸水範囲を減らす

〔国・県・市〕

二線堤の整備、
自然堤防の保全



③被害の軽減、早期復旧・復興 のための対策

土地のリスク情報の充実

〔国・県〕

水害リスク情報の空白地帯解消、
多段型水害リスク情報を発信

避難体制を強化する

〔国・県・市〕

長期予測の技術開発、
リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化

〔企業、住民〕

工場や建築物の浸水対策、
BCPの策定

住まい方の工夫

〔企業、住民〕

不動産取引時の水害リスク情報
提供、金融商品を通じた浸水対
策の促進

被災自治体の支援体制充実

〔国・企業〕

官民連携によるTEC-FORCEの
体制強化

氾濫水を早く排除する

〔国・県・市等〕

排水門等の整備、排水強化

「洪水」を防ぐことはできるのか？

ソフト対策の例

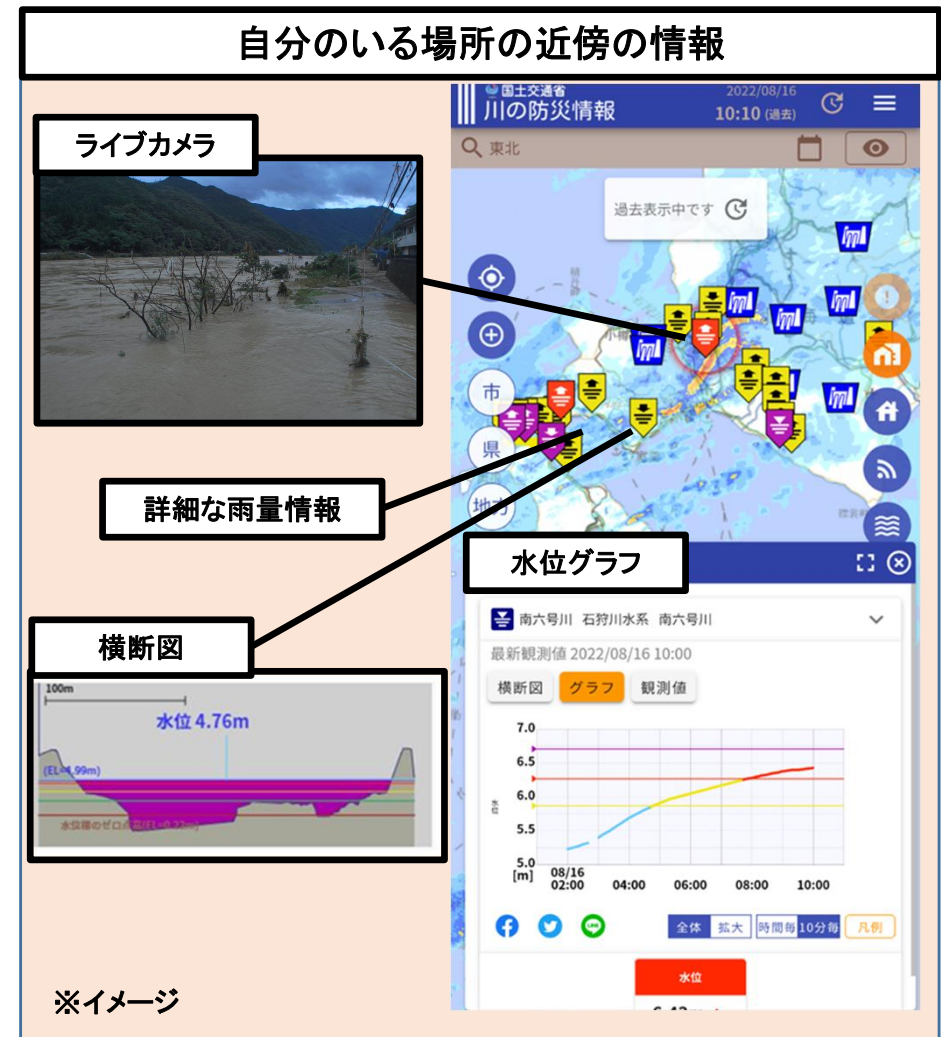
普段からハザードマップ等でリスクを知って、事前に避難等の行動計画を立てておき、避難行動のきっかけとなる河川水位やカメラ映像等の情報を取得し安全に避難する。



ハザードマップ



避難訓練



※イメージ

河川水位やカメラ映像等の取得

災害時の、「堤防が決壊した」という情報に要注意

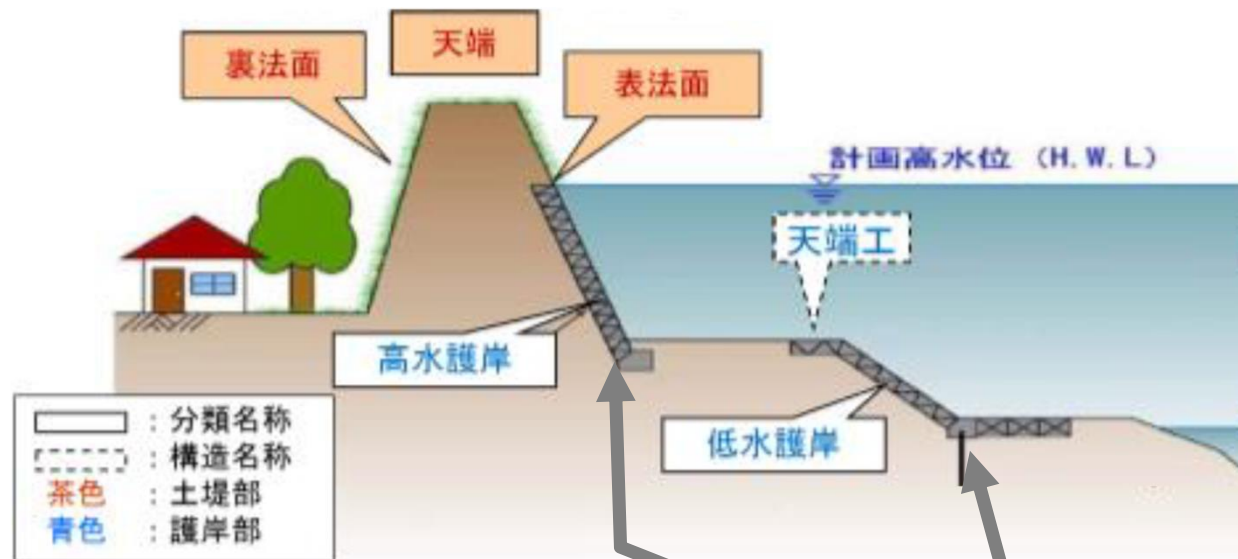
- 実は、**多くの川**（特に中小河川）には、**堤防がありません。**
- 計画上も**堤防のない河川を掘込河道**という。
掘込河道とは、「**洪水時の水位 < 周辺地盤**」
- しかし、掘込河道で浸水被害が発生しても、**「堤防が決壊した」という誤情報が散見されます**

堤防と護岸

- 「洪水時の水位＞ 周辺地盤」のとき堤防を築く
- 堤防を保護するコンクリートブロック等が護岸。
堤防のない河川でも、河岸を保護するために護岸
- SNSでの「堤防の決壊」が、実は「護岸が削られた」
だけという場合も
- 浸水被害があると、堤防や護岸等に損傷がなくても、
「堤防の決壊」と情報が流れる場合も

堤防と護岸

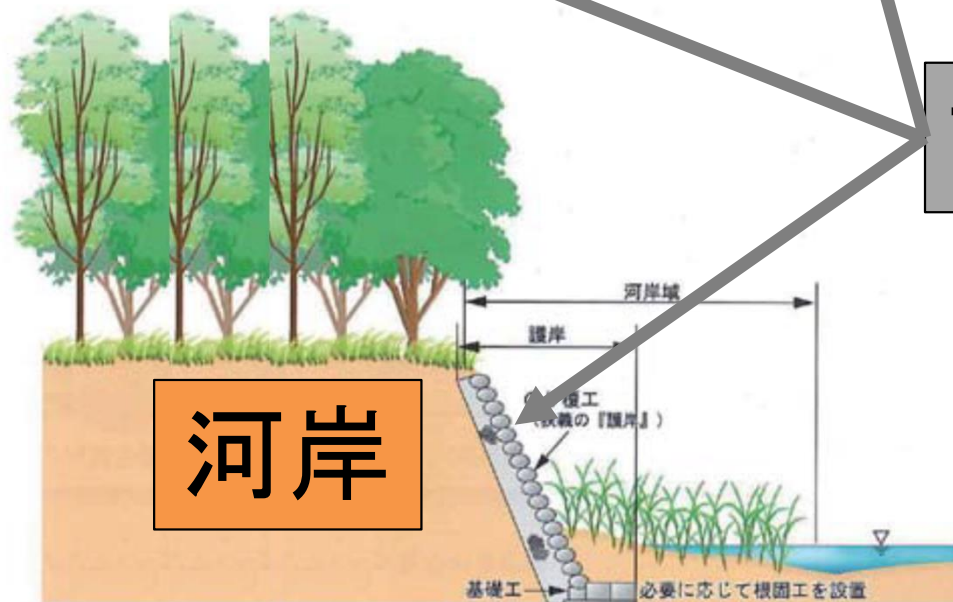
堤防



護岸

掘込河道

河岸



国土交通省ホームページ

上図 https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kasen/pdf/08_teiboukadou_tenkenkekka_sankou.pdf

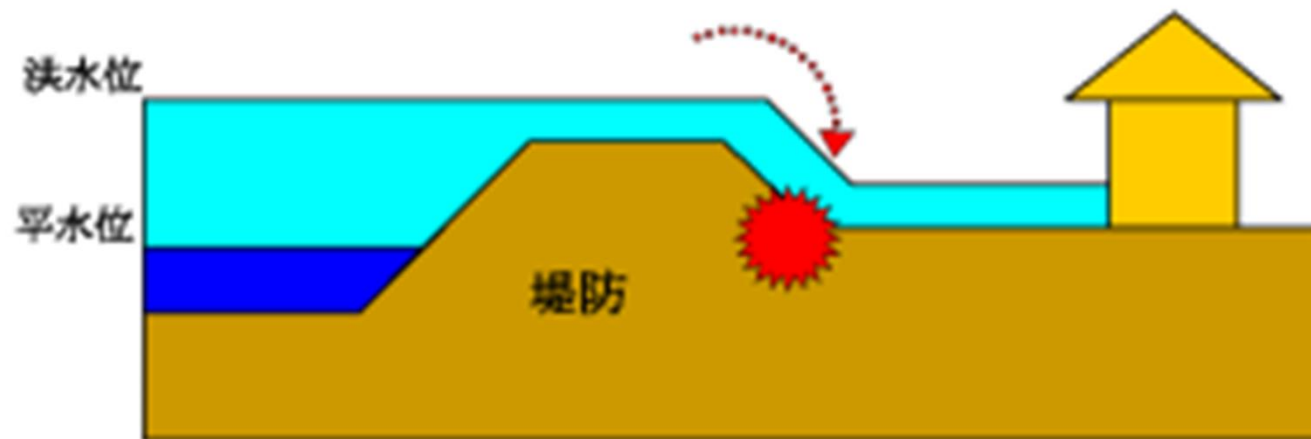
下図 https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/bousai/saigai/measures-saigai/pdf/04.pdf (一部図を改変)

浸水被害にはどんな種類がある？

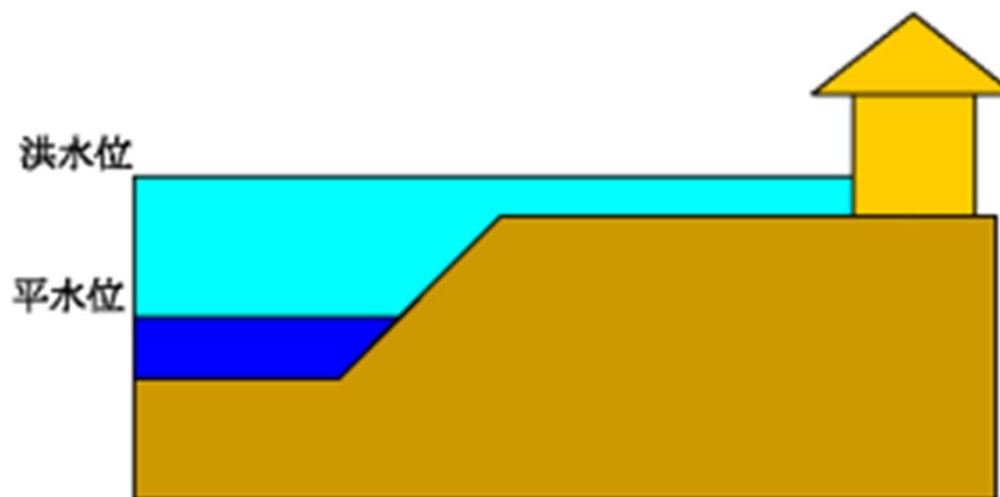
- 堤防のない川で水が溢れるのは「**溢水**」。
堤防のある川で水が堤防を乗り越えるのは「**越水**」
- 越水**が生じると、**堤防の決壊**が生じる危険性**大**。
堤防の決壊は、**浸透**、**侵食**などによっても発生
- このような河川の氾濫による被害を**外水被害**
- 河川に排水できずに生じる浸水を**内水被害**

越水と溢水

越水



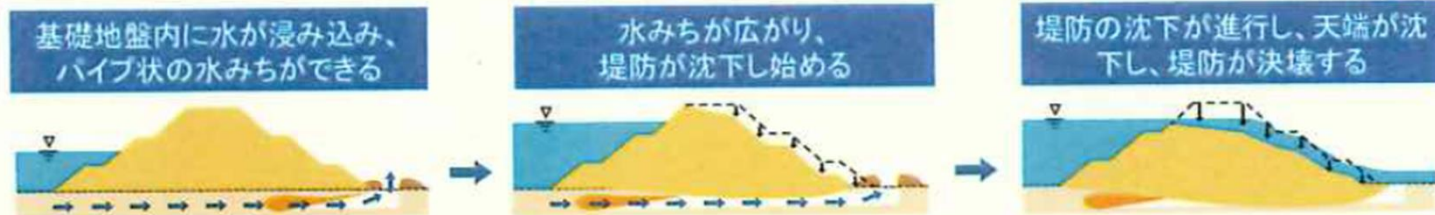
溢水



堤防の決壊（破堤）の形態

河川水の浸透・パイピングによる堤防決壊

パイピング破壊
イメージ図

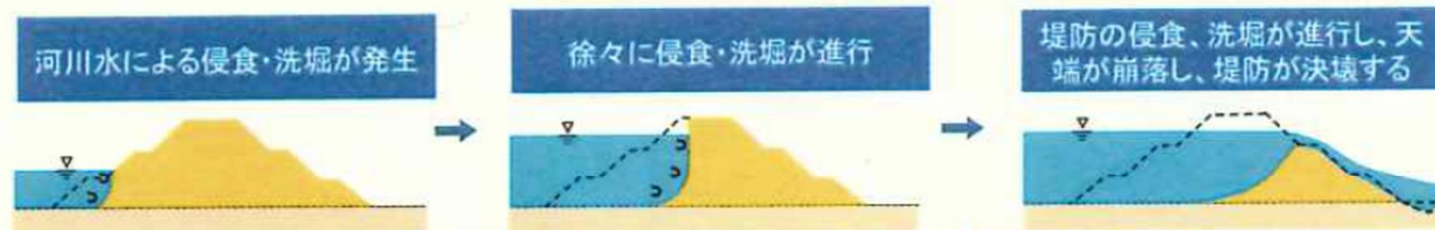


浸透破壊
イメージ図



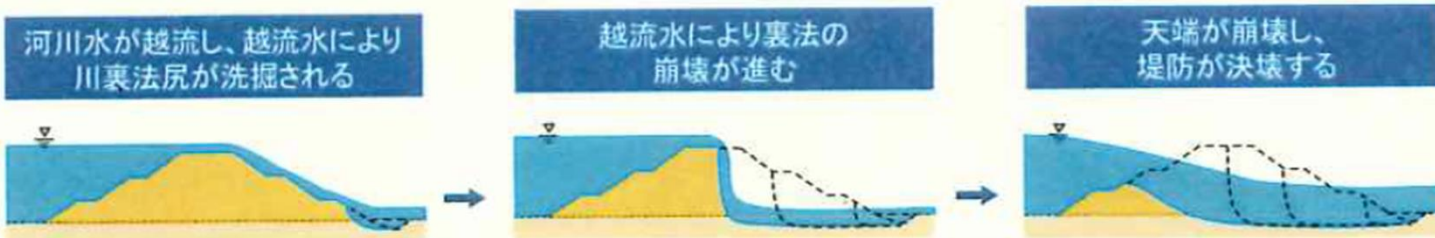
河川水の侵食・洗掘による堤防決壊

侵食・洗掘破壊
イメージ図



河川水の越水による堤防決壊

河川水の越水による堤防決壊
イメージ図

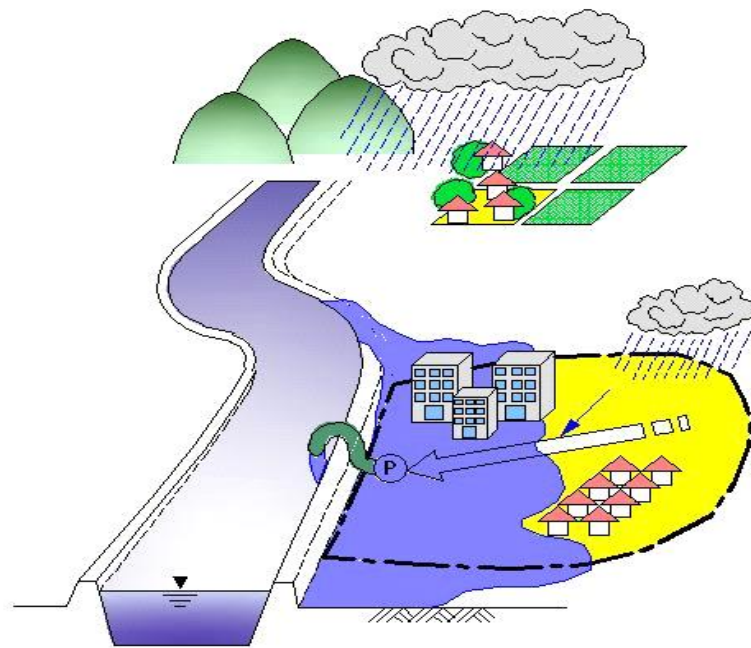


外水被害と内水被害

○浸水には、河川氾濫により発生する「外水被害」と、都市等に降った雨が河川等に排水できずに発生する「内水被害」がある。

○一般に、**外水被害は、内水被害よりも大きな被害**となる。

【外水被害】



河川水位が上昇し、河川の決壊や溢水により浸水

【内水被害】



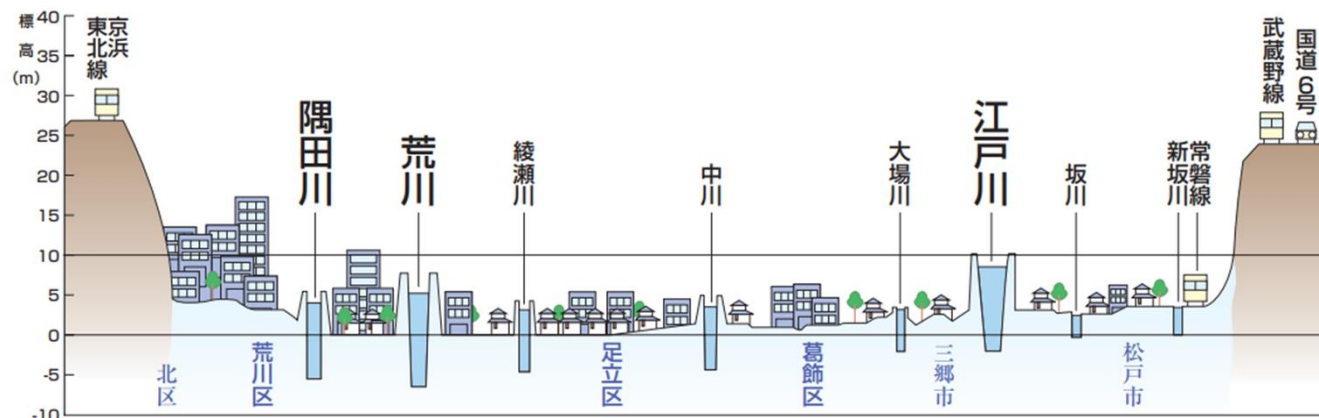
下水道の雨水排水能力を上回る浸水 あるいは
河川水位の上昇により、下水道から河川へ放流
できず浸水

外水被害と内水被害

外水被害

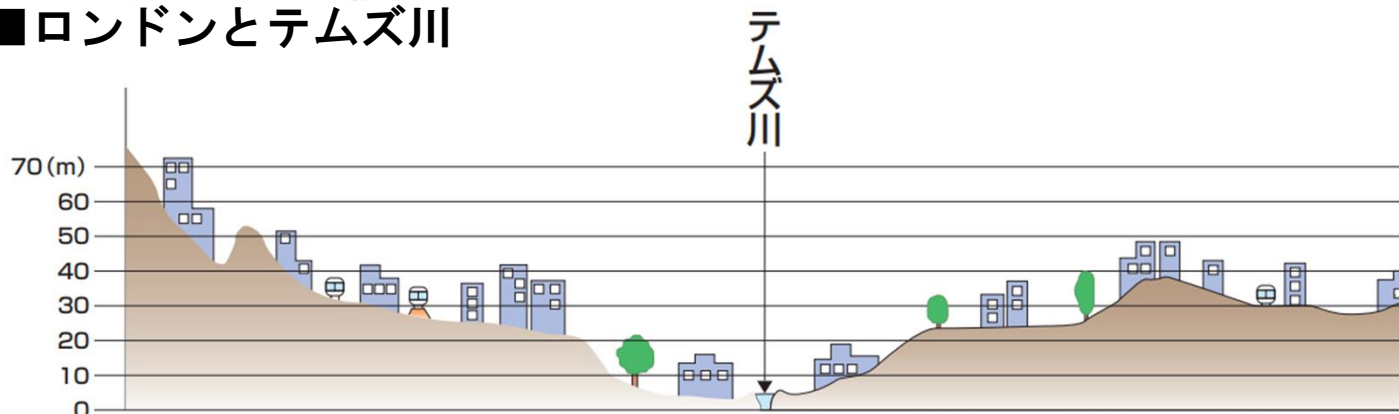
日本の都市の大部分は洪水時の河川水位より低いところにあり、洪水の影響を受けやすい

■東京と江戸川・荒川・隅田川



東京では市街地よりも高いところを流れている河川が多い

■ロンドンとテムズ川



ロンドン市内ではテムズ川が市街地の一番低いところを流れている

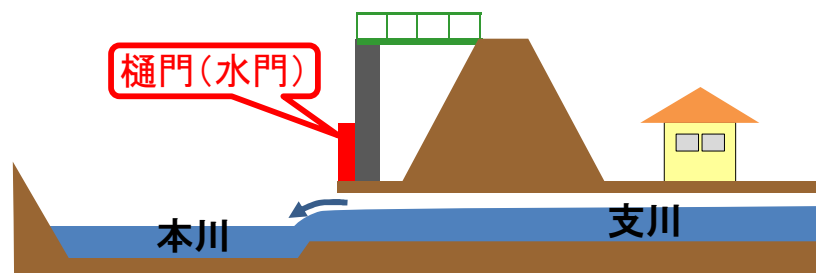
外水被害を回避するために、内水被害を許容せざるを得ない場合もあります

- 河川の水位が高いとき、強制排水を続ければ、さらに河川の水位が高くなり**外水被害のリスク**が高まります
- 河川の水位が高いときには、支川等の合流部に設置したポンプを停止します（＝ポンプの運転調整）
- ポンプの運転調整**をすると高い確率で**内水被害**が発生。
しかし、堤防の決壊にもつながりうる外水被害のリスクを抑えるためには**やむを得ない措置**

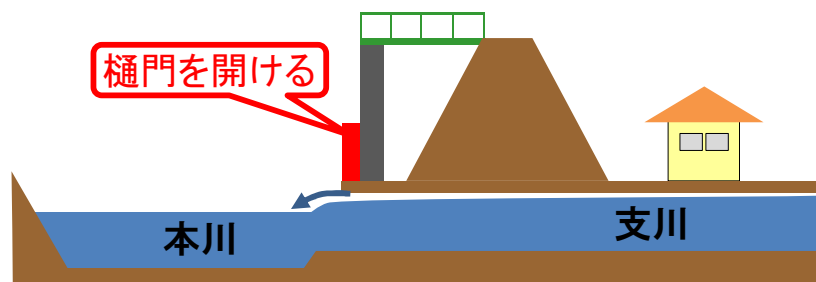
外水被害を回避するために、内水被害を許容せざるを得ない場合もあります

本川の堤防に設置している樋門の役割

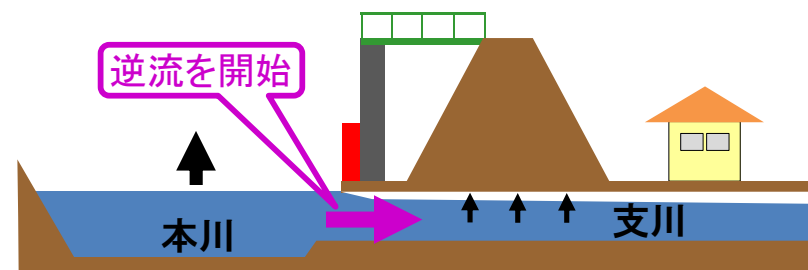
平常時：樋門は開いている。
支川からの水は本川へ流れています（順流）



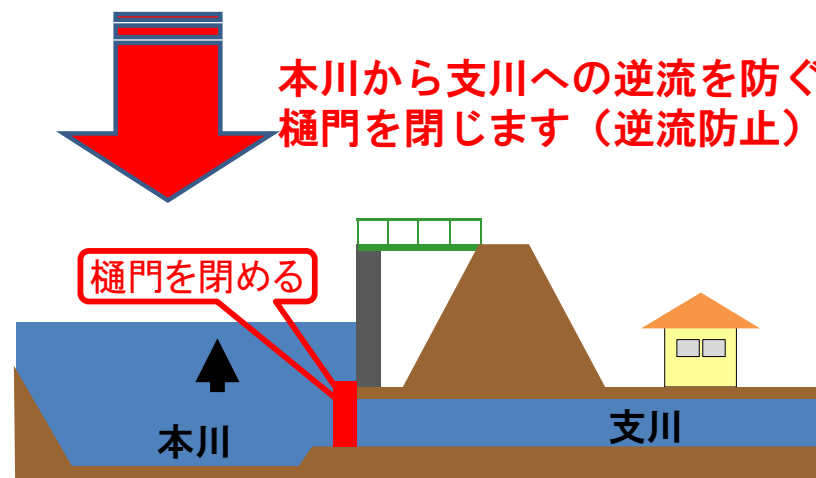
洪水後：本川の水位が平常時に戻りつつある場合
本川の水位が支川より下がったら樋門を
開けて、支川からの水を本川へ流します
（順流）



洪水中：本川の水位が上昇し、支川の水位より
高くなると樋門より本川からの水が
支川へ逆流し始めます。（逆流を開始）



本川から支川への逆流を防ぐため
樋門を閉じます（逆流防止）



※ 支川に流入する河川や水路等がある場合、
支川の水位は上がりますが、
本川からの大量の水の流入を防ぎます。

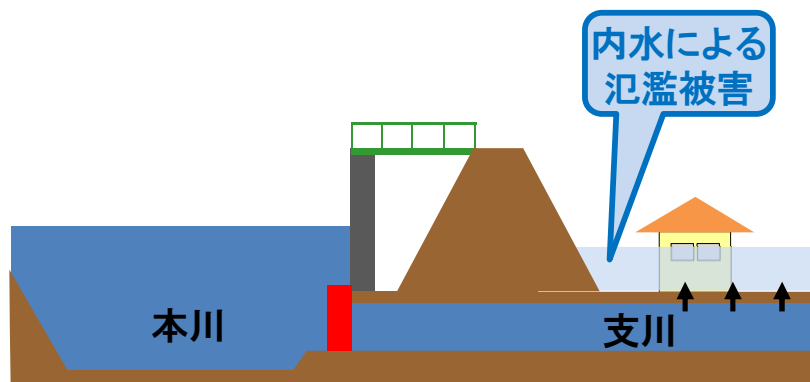
外水被害を回避するために、内水被害を許容せざるを得ない場合もあります

本川の堤防に設置している排水ポンプの役割

- 本川から支川への逆流を防ぐため、樋門を閉めることで、支川で溢れてしまう場合があります、この現象を「内水」といいます。
- 内水被害を防止するため、支川の管理者は、本川の管理者と協議の上、排水ポンプを設置できる場合があります。
- なお、排水ポンプの設置にあたっては、当該支川の排水量だけではなく、他の支川からの排水量も確認、検討する必要があります。

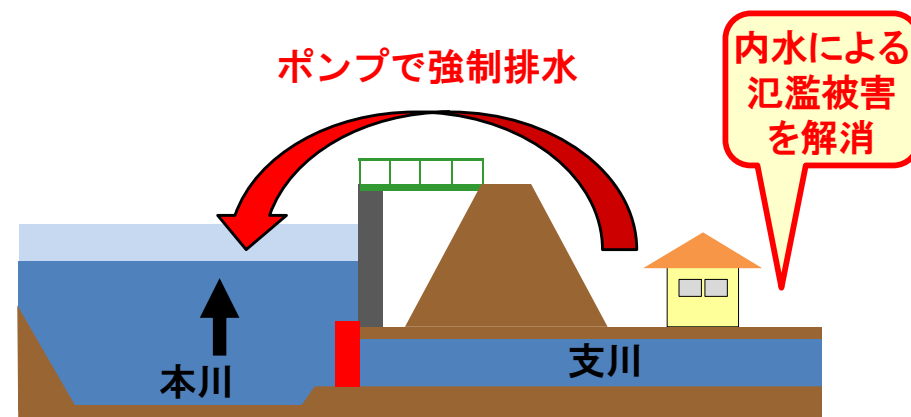
<排水ポンプがない場合>

本川からの逆流防止のため、ゲートを閉めた場合、支川で氾濫する場合があります



<排水ポンプを設置した場合>

支川の水をポンプで本川へ排水します。

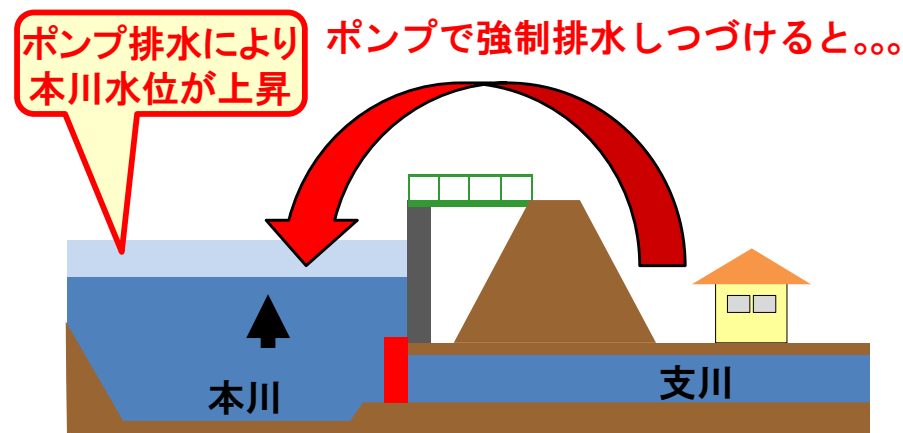


外水被害を回避するために、内水被害を許容せざるを得ない場合もあります

ポンプ運転調整とは

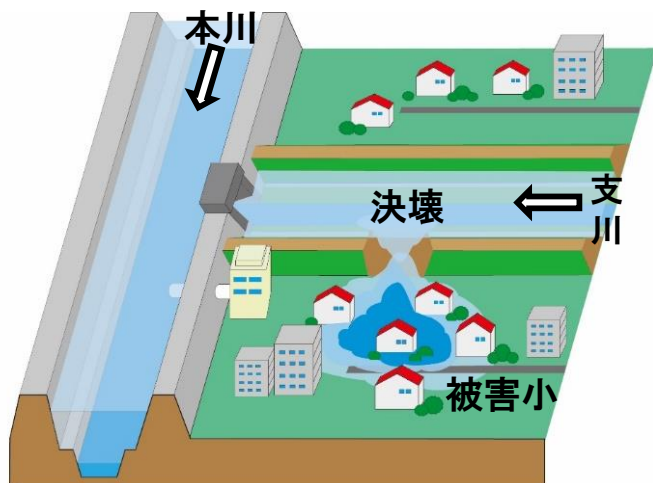
<ポンプ運転調整>

- 支川のポンプ排水により、本川水位は上昇します。
- 本川水位の上昇により、本川堤防が決壊するおそれのある場合には、ポンプ排水を制限が必要です。
- 排水ポンプの制限は、本川の堤防決壊による壊滅的な氾濫被害を防ぐための措置です。



<排水ポンプがない場合>

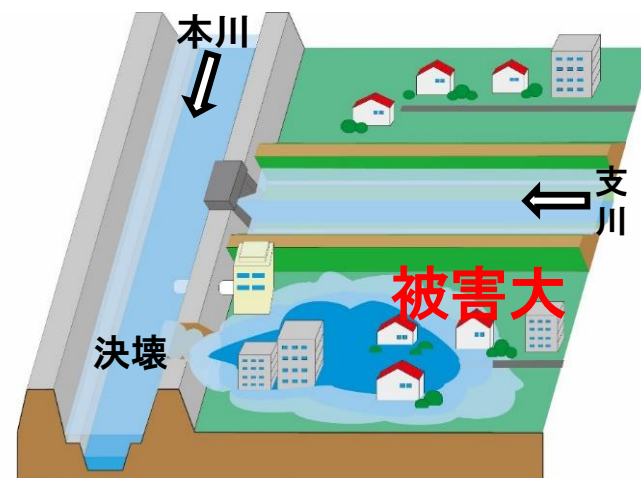
万が一、支川で内水氾濫が起こった場合でも、氾濫面積は小さく、氾濫水深も浅いです。



小 被害 大

<排水ポンプが排水し続けた場合>

排水ポンプで排水し続けて、本川堤防が決壊した場合、氾濫面積は大きく、氾濫水深も深くなります。



洪水時の水位を低下させることが重要

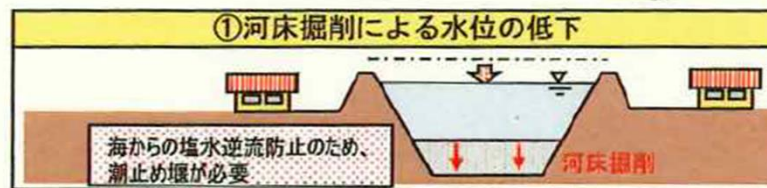
- 河川の水位を低下させると、
外水被害を回避・軽減。内水被害も回避・軽減
- 治水対策として、河床掘削、引堤、放水路、
遊水地、ダム等により水位を低下させます

洪水時の水位を低下させることが重要

- 治水の原則は、「洪水時の河川の水位を下げて、洪水を安全に流す」
- 治水の原則を踏まえながら、様々な治水対策を組み合わせる実施。



洪水時の水位が地盤高より高い区間の河川では、水位を下げるのが治水の原則



- ①河床掘削:
河床を掘り下げて河川の断面積を大きくする。



- ②引堤:
堤防を移動して川幅を広げることにより、河川の断面積を大きくする。



- ③放水路:
新しく水路をつくり洪水をバイパスすることにより、河川(本川)の流量を減らす。



- ④洪水調節施設:
洪水の一部を上流部のダム・遊水地など洪水調節施設で貯留し、洪水のピーク流量を減らす。

※このほか、堤防の高さが計画高水位に満たない等の場合には、堤防の嵩上げ等による洪水を安全に流すための対策を実施。

洪水時の水位を低下させることが重要

遊水地・調節池

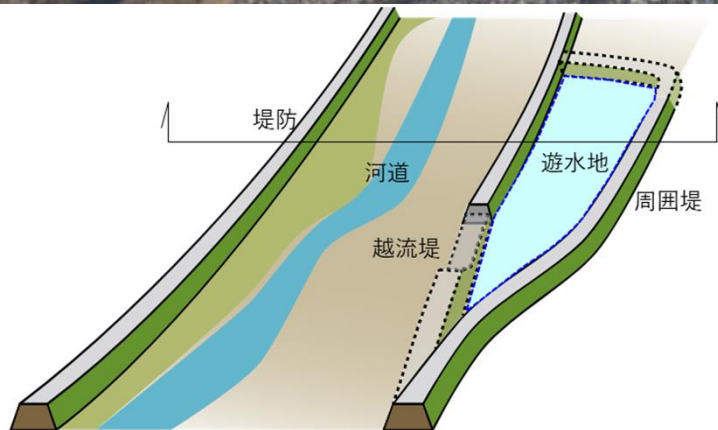
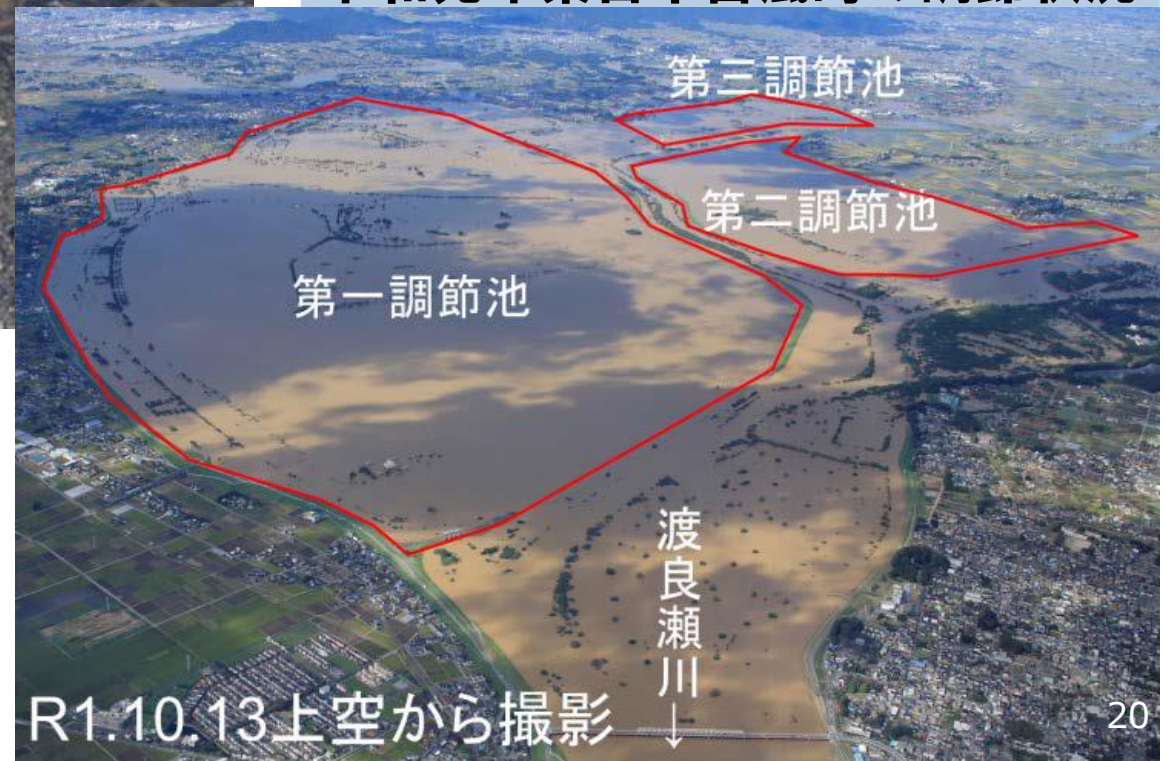
○河川に沿った地域で、洪水流量の一部を貯留し、下流のピーク流量を低減させ洪水調節を行う施設を遊水地または調節池と呼びます。

渡良瀬遊水地(例)



- 位置 : 茨城県古河市の北西に位置し、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県の4県の県境にまたがる
- 遊水地面積 : 3,300 h a
- 総貯水容量 : 17,180万m³ (日本最大の遊水地)

令和元年東日本台風時の調節状況



洪水時の水位を低下させることが重要

- 堤防のかさ上げは洪水時の水位を上昇させる
- そのため、堤防決壊時の被害が増大。
また、河川への排水が困難となり内水被害が増大、
堤防にかかる橋梁の架け替えも必要となるなど、
デメリットが大きい対策です

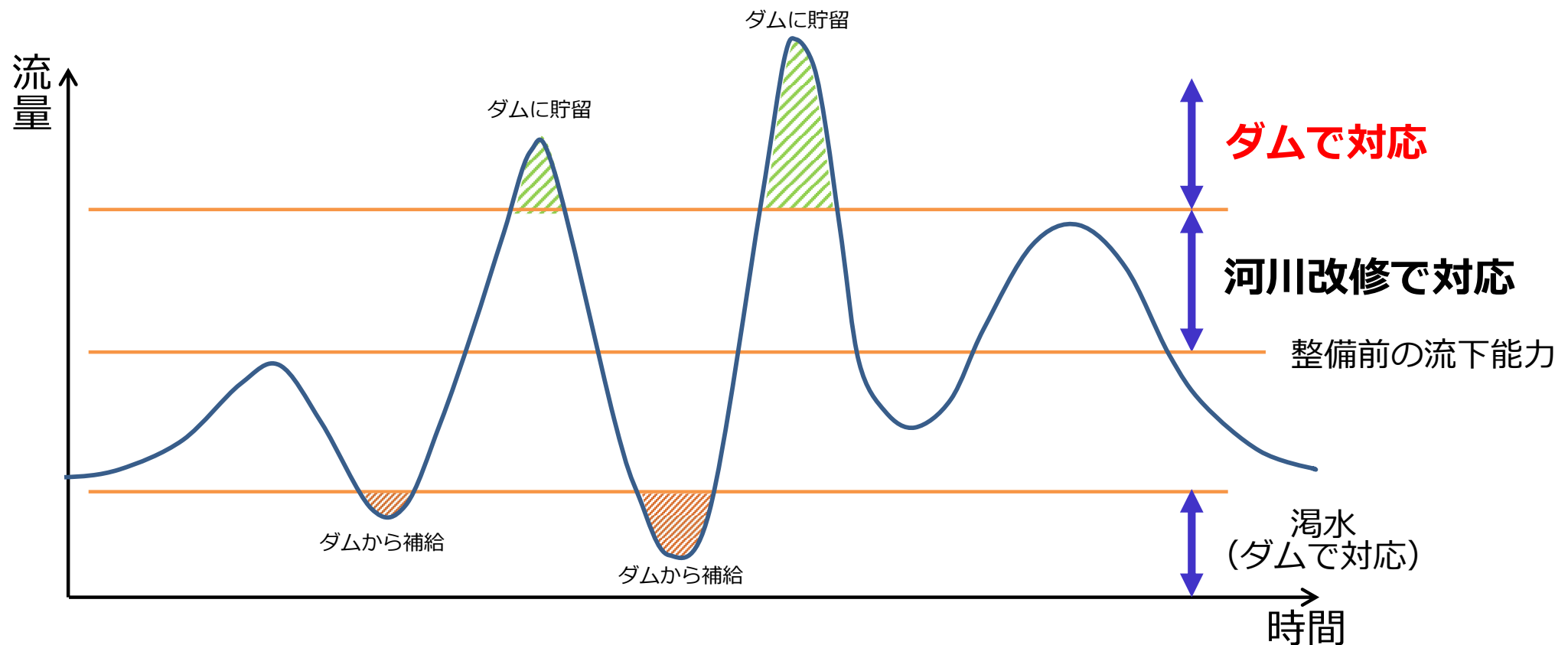
ダムによる洪水調節も、洪水時の水位を低下させる有効な手段

- どんな大洪水でも流すことができるように
川幅を大きくすれば、洪水はあふれません
- しかし、それでは、街中が川ばかりになって
しまい、何を守っているのか分かりません
- そこで、ある程度までは**川に流し**、それ以上
は**ダムに貯める**、という役割分担をしています

ダムによる洪水調節も、洪水時の水位を低下させる有効な手段

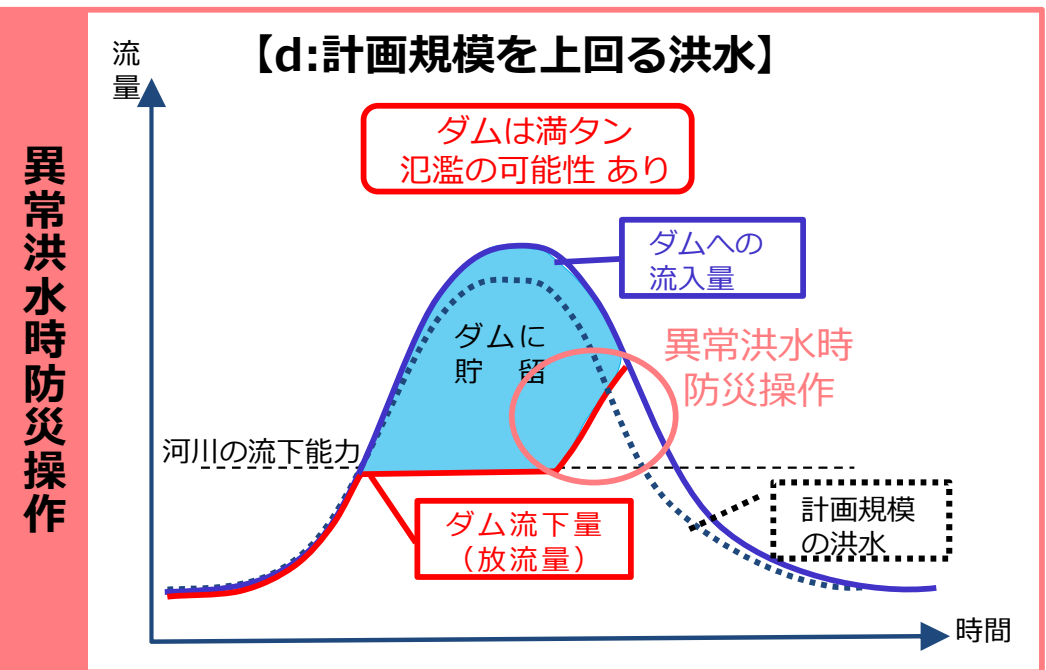
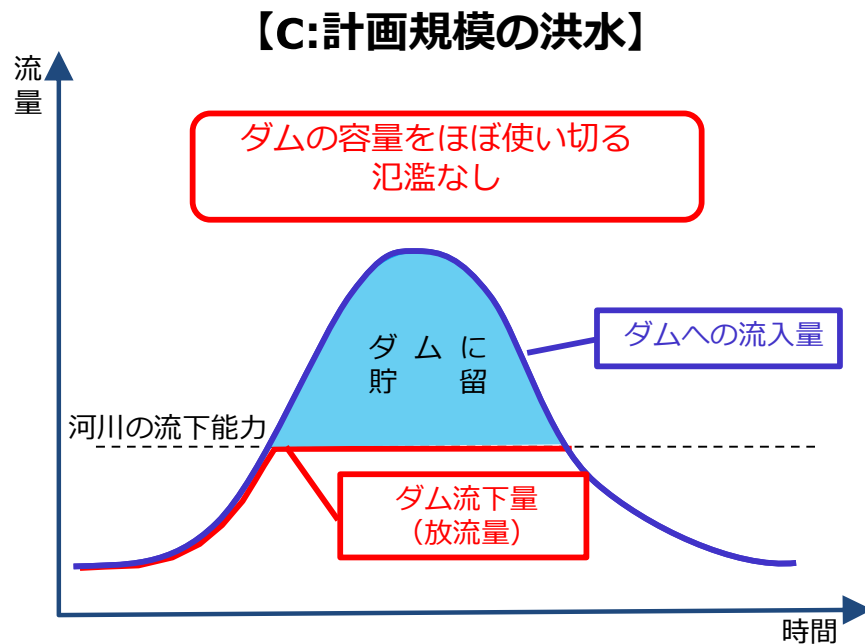
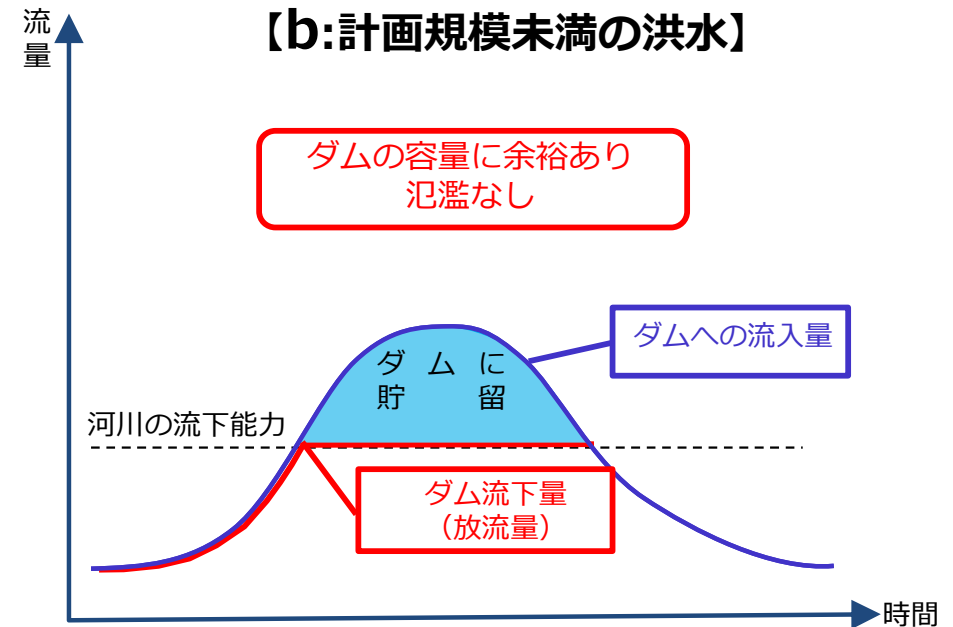
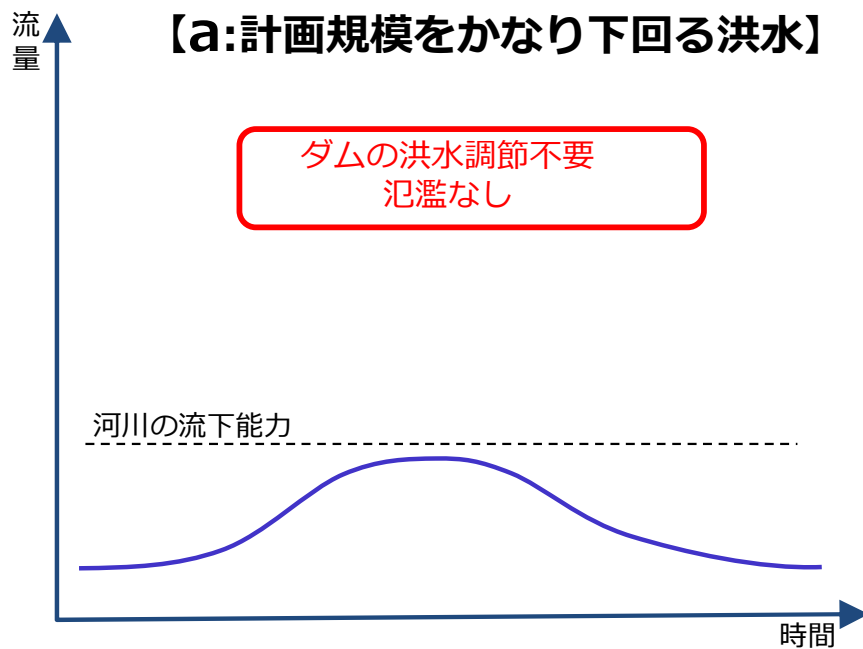
河川改修とダムの役割分担イメージ

- 頻度の高い、ある程度の規模の洪水に対しては、河川改修で流下能力を確保。
- それを超える、頻度の低い大規模な洪水に対しても、河川改修のみで安全確保を図ろうとすると、まちを大きく改変する河川改修が必要となる。
- そのため、ダムによる洪水貯留と河川改修を組み合わせる治水対策を実施。



ダムは、下流河川での洪水氾濫を防止・軽減します

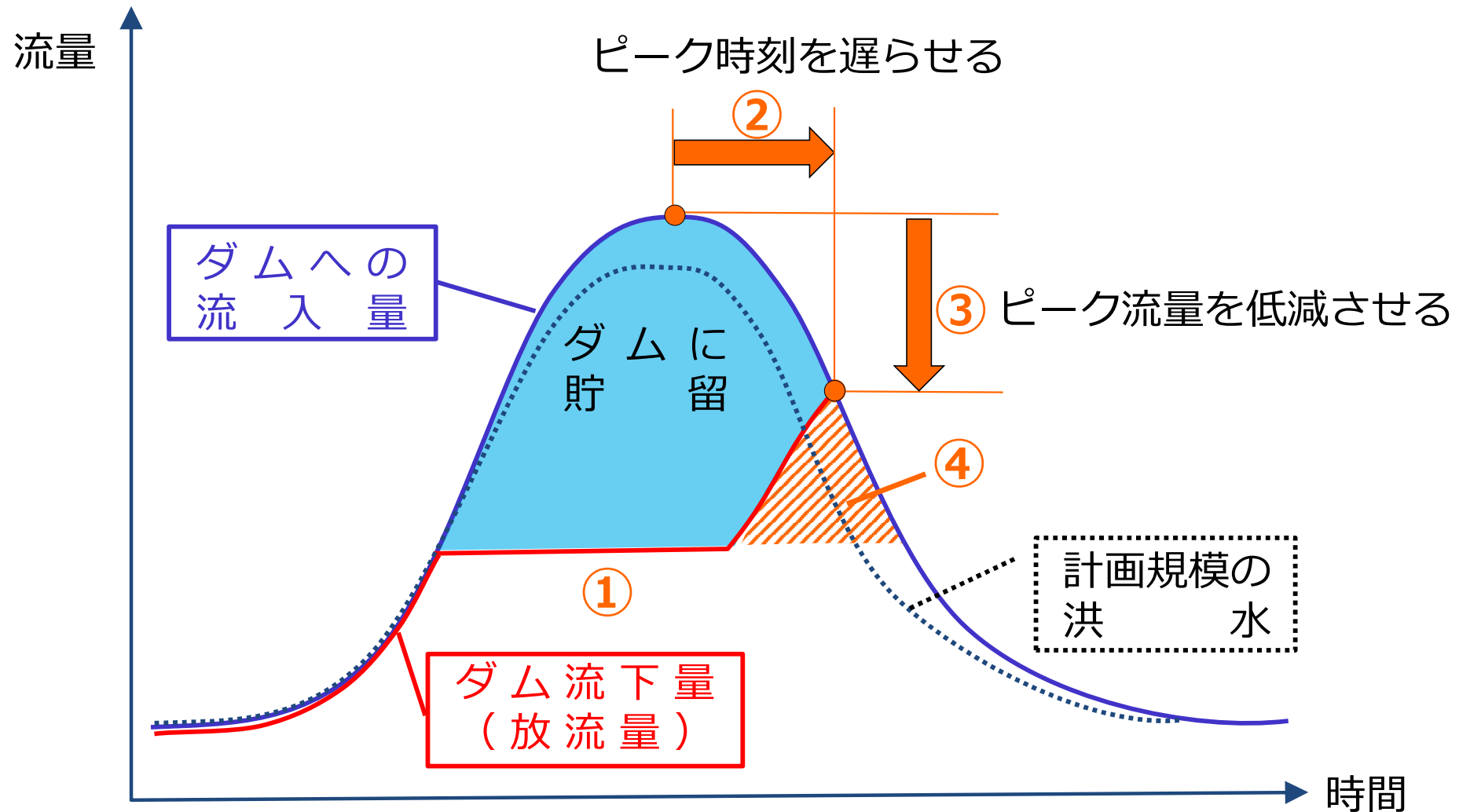
ダムの防災操作（洪水調節）



異常洪水時
防災操作

ダムが緊急放流に移行しても、ダムは大きな効果を発揮

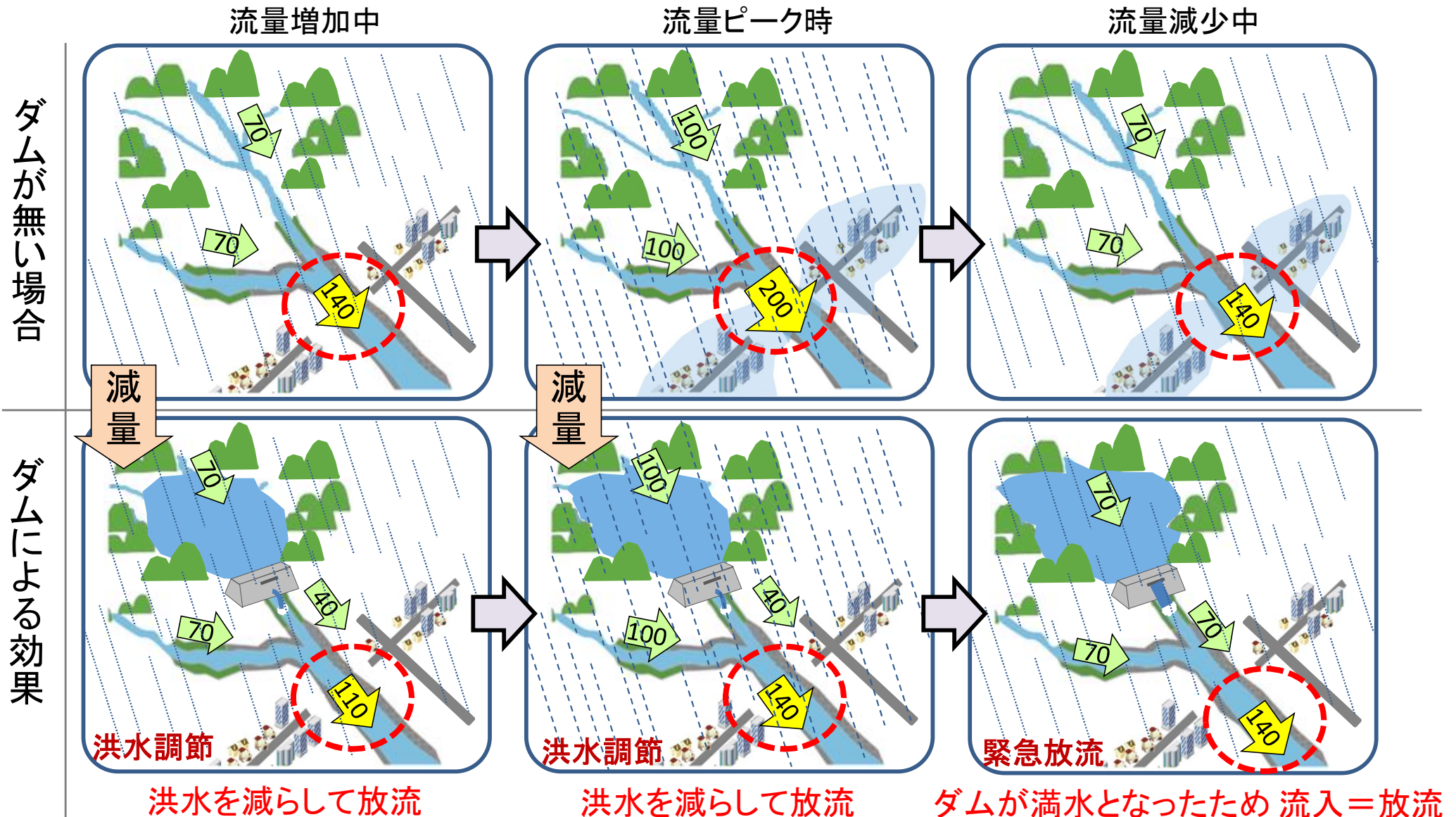
ダムの防災操作 異常洪水時防災操作(緊急放流)



- ① 安全な流量が流れているうちに避難が可能
- ② ピーク時刻を遅らせる → 避難時間を確保
- ③ ピーク流量を低減させる → 下流河川の被害を軽減
- ④ 仮に氾濫した場合でも、氾濫ボリュームを減少させて、下流河川の被害を軽減

ダムが緊急放流に移行しても、ダムは大きな効果を発揮

- ダムは、洪水調節の際には、下流河川の流量を少なくする。
- 緊急放流を行った場合でも、ピークをずらす効果により、下流の被害を回避・軽減します。

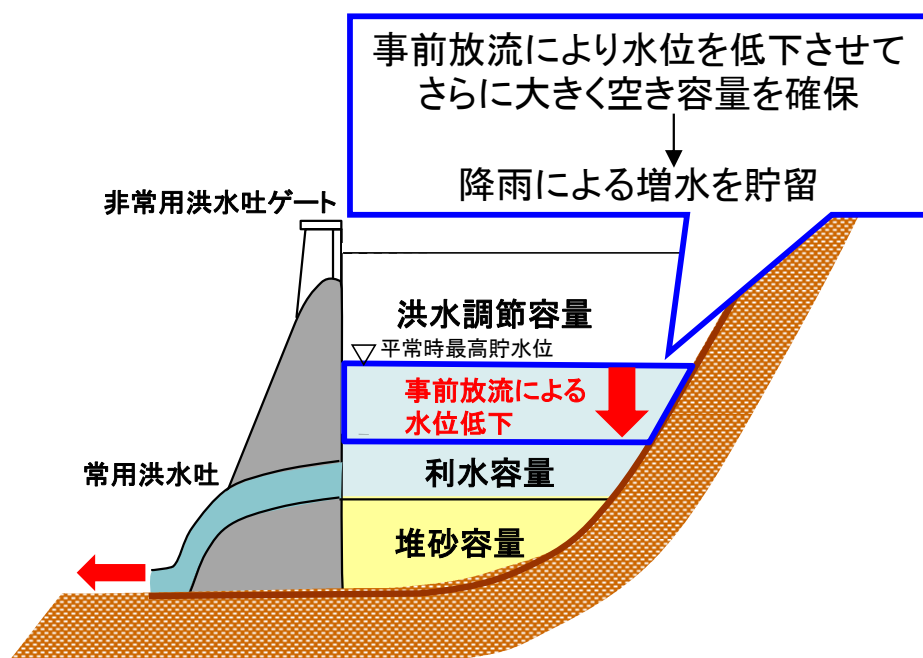


- 「事前放流」は、大雨が見込まれる場合、水力発電、農業用水、水道等のためにダムに貯めている水を放流して、一時的にダムの貯水位を下げ、大雨に備える取組み
- この取組は、治水を目的に持つダムだけでなく、利水専用のダムにおいても実施

洪水調節能力を増大させるための事前放流の取組

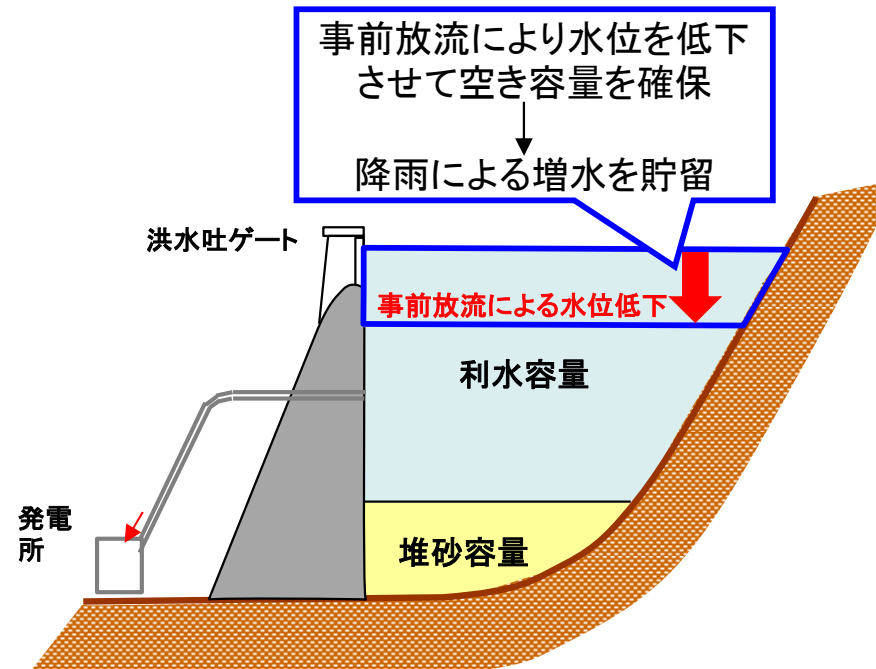
- 水力発電、農業用水、水道等のために確保されている容量も活用して、治水の計画規模や河川（河道）の施設能力を上回る洪水の発生時におけるダム下流河川の沿川における洪水被害を防止・軽減する取組を関係省庁と連携して実施。
- 水力発電、農業用水、水道等のために確保されている容量には、通常、水が貯められていることから、台風の接近などにより大雨となることが見込まれる場合に、大雨の時により多くの水をダムに貯められるよう、河川の水量が増える前にダムから放流して、一時的にダムの貯水位を下げておく「事前放流」を行う。

治水等（多目的）ダムにおける事前放流



事前放流により洪水調節が可能な時間をより長く確保
➡ ダムが満水になり流入量をそのまま放流することとなる異常洪水時防災操作を回避・軽減

利水ダムにおける事前放流



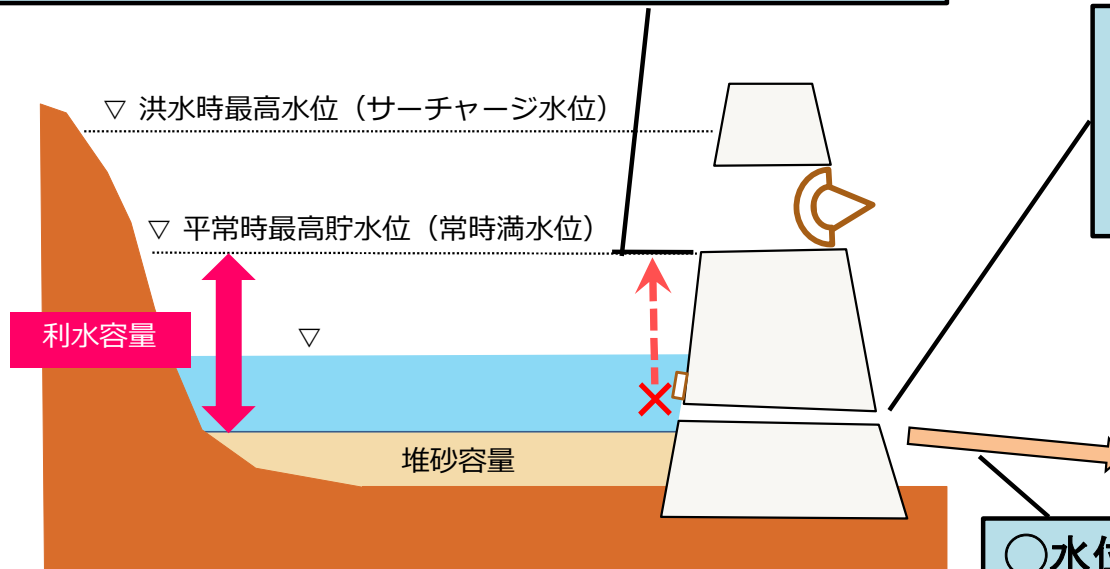
これまで洪水を貯留する容量がなかったが、事前放流により可能な限り洪水を貯留

事前放流の制約要因

- 放流設備の位置：放流設備が設置されている位置により低下可能な水位の高さが決まる。
- 放流能力：利水放流のために設置された放流設備では、放流能力が小さく、放流できる量の制約となる。洪水吐ゲートのない利水ダムの場合が多い。
- 水位低下速度：ダムによっては、水位を低下させるにあたり、貯水池の地すべりや下流河川の安全性などに考慮する必要があり、制約となる場合がある。

○利水容量内での放流設備の位置

低い位置に放流設備がない場合は、水位を低下させることのできる高さに制約がある



○放流能力

放流能力が小さい利水放流管等では、数日間で放流できる量に制約がある

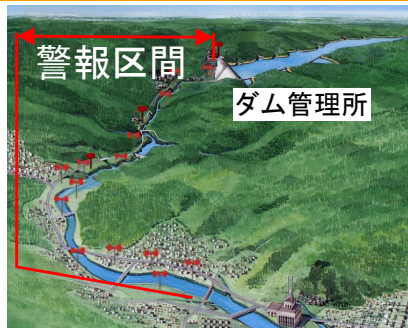
○水位低下速度

水位を低下するにあたっては、下流河川や貯水池の安全性を考慮する必要がある

事前放流＝大雨の予測

- 事前放流は、**氾濫が発生するような大雨が予測**された場合に実施
- 「**事前放流＝大雨の予測**」のため、事前放流を実施している河川だけでなく、**周辺の河川の沿川でも大雨への備えが必要**
- 事前放流により、**雨が降る前から河川水位が上昇**する場合があるのでサイレンによる警報等、防災情報に留意が必要

事前放流実施の周知



事前放流を実施する場合、雨が降る前にダムからの放流により河川の水位が上昇することになるため、事前に影響のある区間に周知します。

■ダム下流警戒所からの注意喚起(サイレン・スピーカーの吹鳴)

【放流警戒の流れの一例】

警戒所による注意喚起



【スピーカー吹鳴】

放流警戒の放送

ダムからの放流により河川の水位が上昇することを放送し、河川利用者に注意喚起。



【サイレン吹鳴】

吹 鳴 休止 吹 鳴 休止 吹 鳴

警戒車による注意喚起



■警戒車による注意喚起(警戒区間)

河川利用者への注意喚起

- ・ダムからの放流により河川の水位が上昇することを、ダム管理者が直接河川利用者に対して注意喚起を実施。
- ・警戒者による巡視を実施、加えて、警戒車に搭載されているスピーカー等からも注意喚起を実施する場合もある。

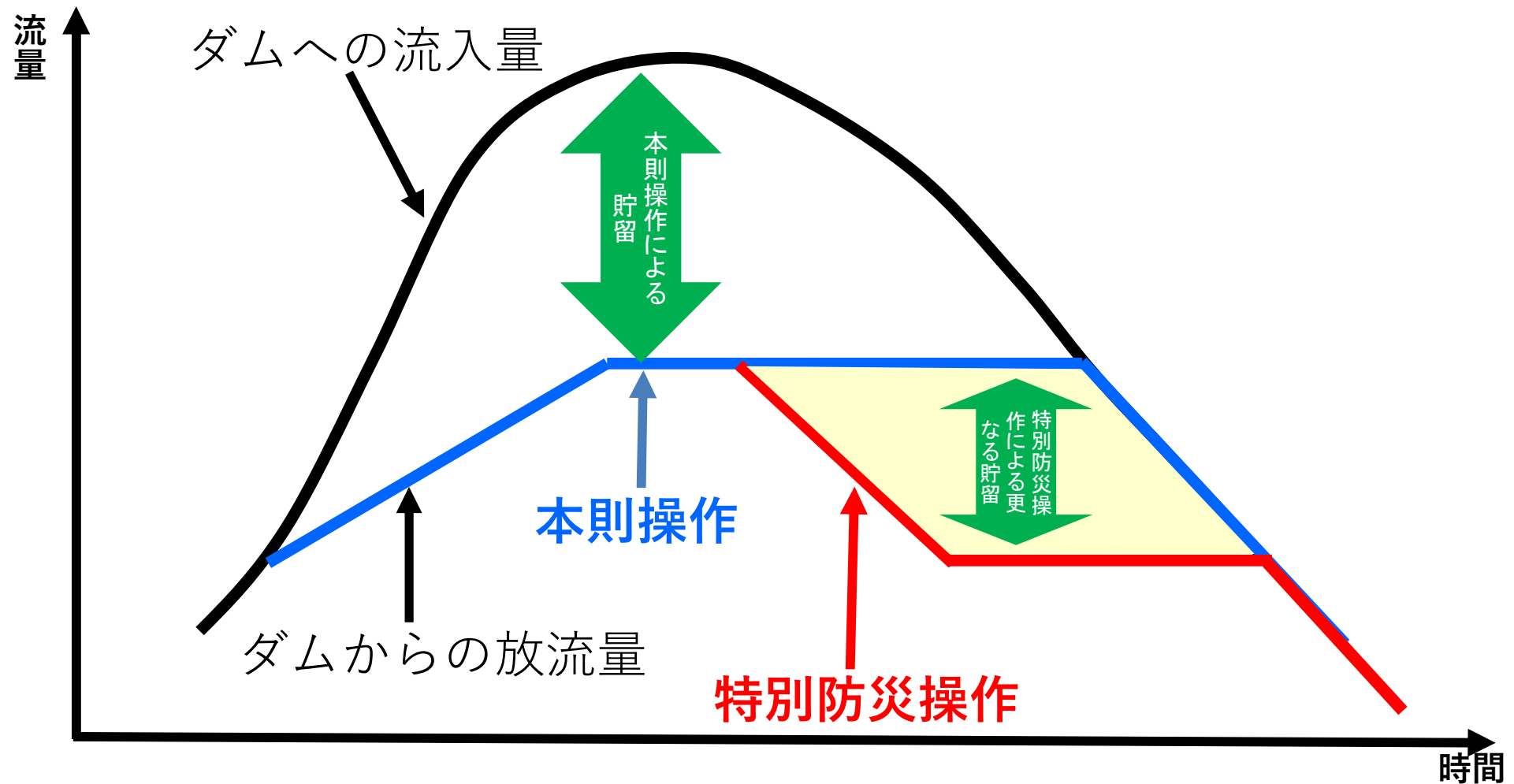
- **ダム下流河川の水位が高く、ダムに余力があるとき、通常の洪水調節操作よりもダムからの放流量を減らす「特別防災操作」を実施**

ダム容量に余力がある場合、さらに流量を抑制する特別防災操作を実施

特別防災操作

ダム下流河川で洪水被害が発生、又は発生のおそれがあり、操作可能な場合に、ダム下流河川管理者や自治体等からの要請に基づき、通常の洪水調節操作（本則操作）よりもダムからの放流量を少なくし、ダムに洪水を貯留することで下流河川の水位上昇を抑制する目的で行う操作。

操作可能な場合とは、次期出水のおそれがなく、洪水の終了が見通せ、ダムへの貯留が可能な場合のことを言う。



水害リスクが高いところはどこ？

- 「地形」や「河道形状」等から水害リスクが高い区間あり。
- 本川と支川の「合流部」
本川の水位が高いときに支川に逆流したり、
支川等が流れにくくなるため、**支川の氾濫リスク大**
- 川幅が急に狭くなる「狭窄部」
水位が上昇し、川の流れが滞りやすいため、
狭窄部の上流で氾濫リスク大
- 海岸付近の「河口部」
台風襲来時に高潮の影響により**潮位が高くなるため、**
海岸付近の河口部で氾濫リスク大

水害リスクが高いところはどこ？

バックウォーター（背水）の影響がある区間

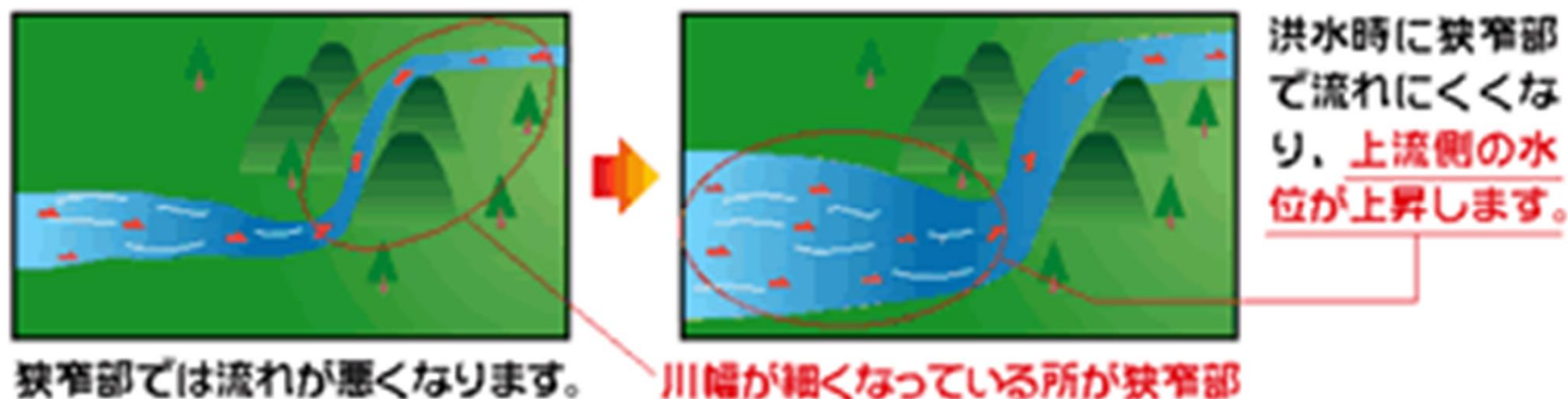
○本川と支川の合流部では、本川の水位が高いときに支川に逆流するとともに支川の流下が妨げられるため、支川の水位が上昇し水害リスクが高まります。



水害リスクが高いところはどこ？

狭窄部の上流

- 狭窄部とは、その上下流の川幅と比べ、川幅が急に狭くなる場所のことです。
- 川の流れが滞りやすいため、狭窄部の上流では特に水害リスクが高いです。

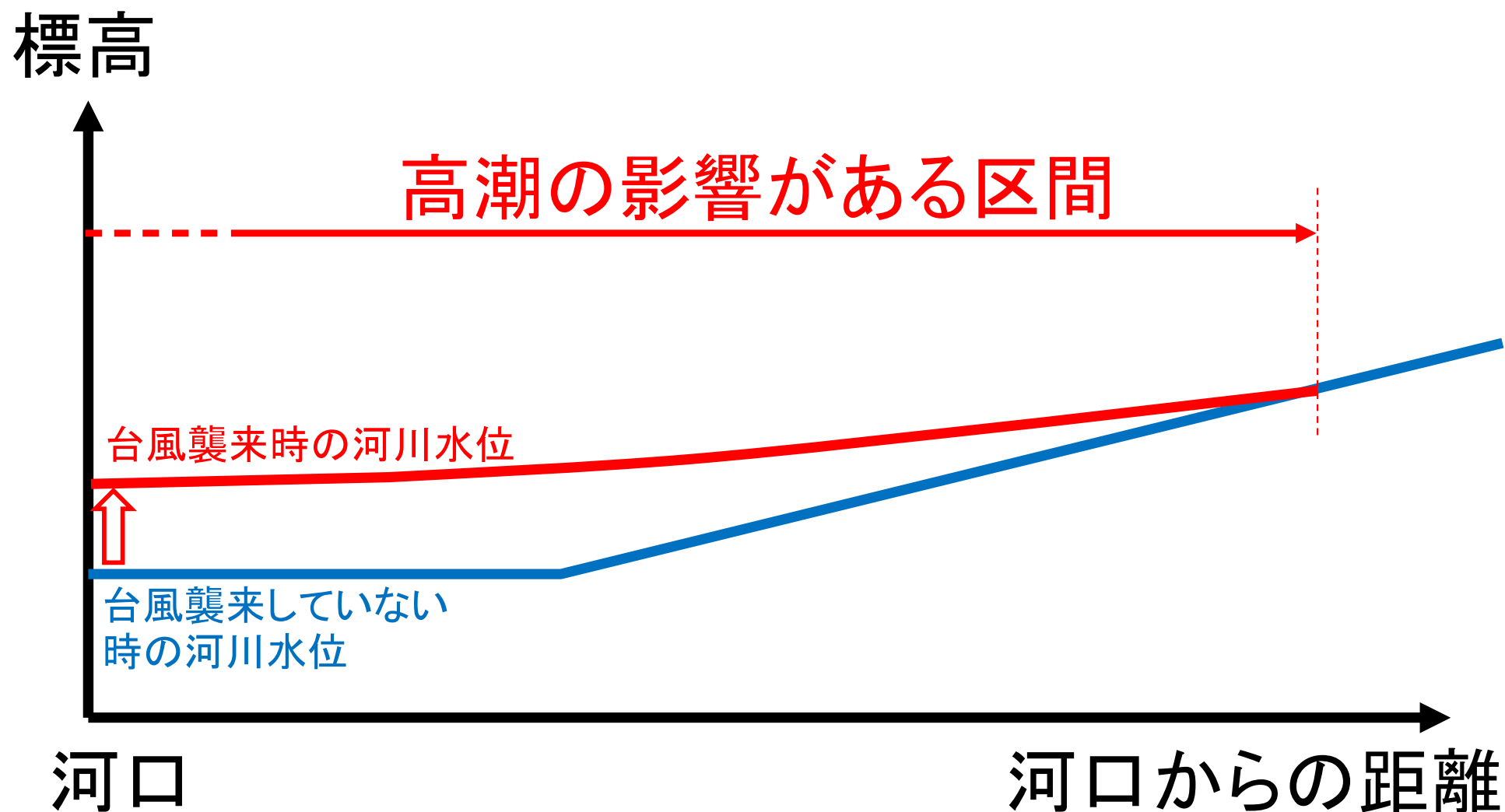


狭窄部がある河川の例

千曲川（立ヶ花）
球磨川（山間）
大和川（亀の瀬）
紀の川（岩出） 等

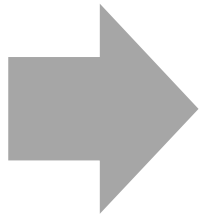
水害リスクが高いところはどこ？

高潮の影響がある河口部



津波・高潮・高波の違い

- **津波は、地震により海面全体が盛り上がる現象**
- **高潮は、低気圧（台風等）により海面が吸い上げられ上昇する現象**



**台風時に高潮と洪水の同時発生
の可能性が高い**

- **高波は、強い風により大きな波が発生する現象**

津波・高潮・高波の違い

○津波

- 海底で発生する地震に伴う海底地盤の隆起・沈降や海底における地滑りなどにより、その周辺の海水が上下に変動することによって引き起こされるもの

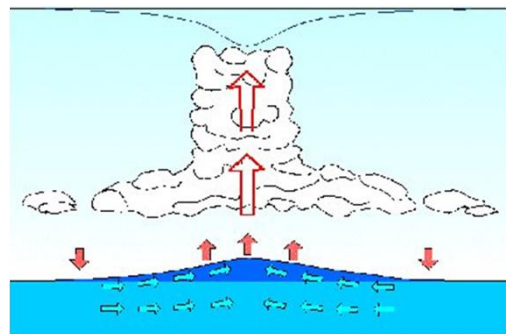


○高潮

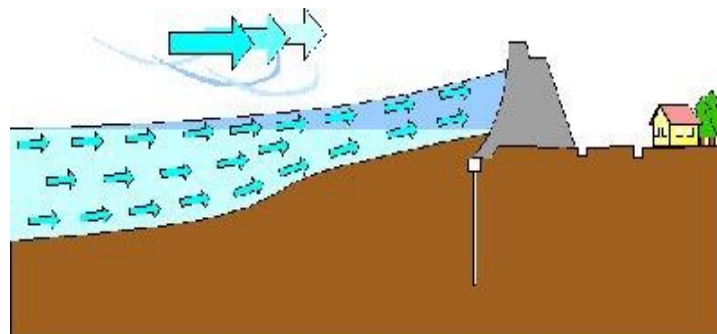
- 主に台風接近時などの気圧低下による海面の吸い上げや風による吹き寄せにより発生
- 地震による津波と異なり、潮位の高い状態が数時間にわたり発生する

○高波

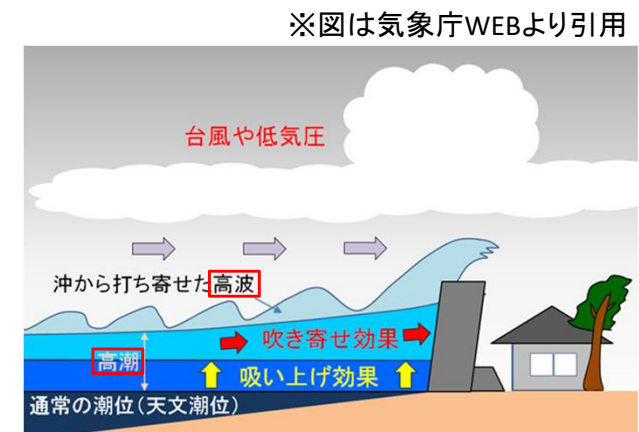
- 強風によって発生する波で、特に波浪注意報・警報の対象になる程度の高い波
- 高潮と同時に発生する可能性もある



気圧低下による吸い上げ効果のイメージ



風による吹き寄せ効果のイメージ



高潮・高波の同時生起のイメージ

高潮と洪水が同時発起したときの対応 ～寝屋川の例～

- 高潮対策として河口の水門を閉鎖。
- 寝屋川の洪水は淀川へポンプ排水。

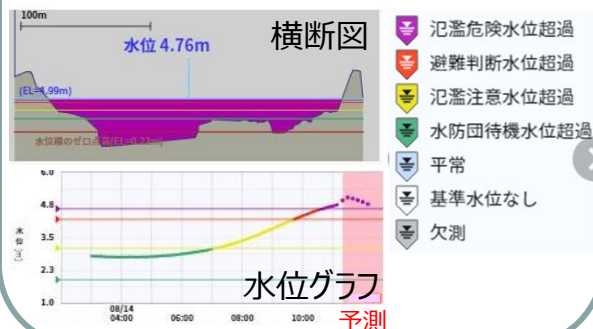


「川の防災情報」で確認できる情報

- 河川やダム、降雨の状況などの各種河川情報を集約し、**全国の情報を一元的に提供**
- **基準水位超過や洪水予報の発表など洪水の危険が高まった箇所は着色の上、強調して表示。**

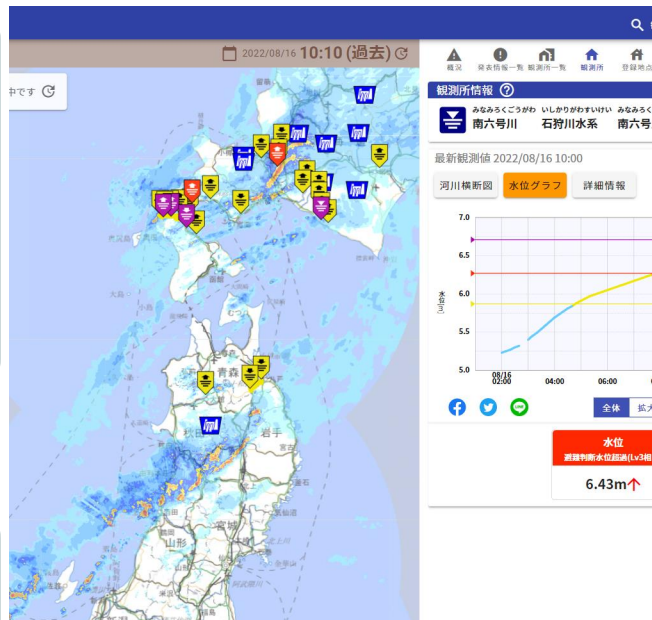
河川水位

国・都道府県の水位情報が確認可能。
水位が上昇すると着色強調表示。



ダム情報

ダム（国・水資源機構・都道府県・農水・発電等）の貯水位等が確認可能。
ダムの操作状況に応じて着色強調表示。



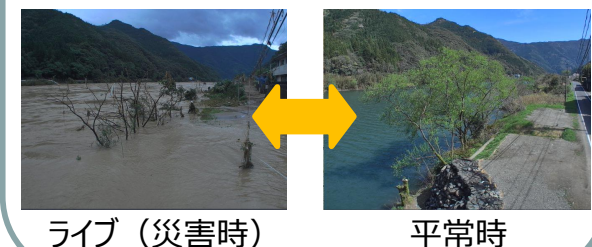
レーダ雨量

国土交通省のXRAINによる250mメッシュ、リアルタイムな降雨状況。



ライブカメラ

国・都道府県のカメラ画像。
平常時画像と並べて状況の確認が可能。



洪水予報等

指定河川洪水予報（国・都道府県）及び水位到達情報（国のみ）が確認可能。
情報が発表されている河川を着色表示。



基準観測所の
水位予測→

「川の防災情報」の操作方法

(1) 確認したい情報を探す

①市町村名検索

②拡大

③ピンチアウト

確認したい場所を拡大表示
＜拡大方法＞
①市町村名検索
②拡大
③ピンチアウト

レーダ雨量を確認可能

欠測 1 5 10 20 30 50 80 mm/h

発表情報一覧を確認したい

ライブカメラを確認したい
(平常時のカメラも確認可能)

河川水位を確認したい

ダム情報を確認したい

凡例

確認したい情報の
アイコンを選択

水位観測

- 氾濫危険水位超過
- 避難判断水位超過
- 氾濫注意水位超過
- 水防団待機水位超過
- 平常
- 基準水位なし
- 欠測

ダム放流状況

- 緊急放流 実施の可能性あり・実施予定・実施中
- 洪水調節 実施中
- 平常
- 欠測

白色のダムは、放流の状況による表示色の変化はいたしません。

「川の防災情報」の操作方法

(2) 発表情報一覧を確認したい



洪水 予報等



指定河川洪水予報(国・都道府県)及び
水位到達情報(国のみ)の発表状況等を確認可能

ダム 放流通知

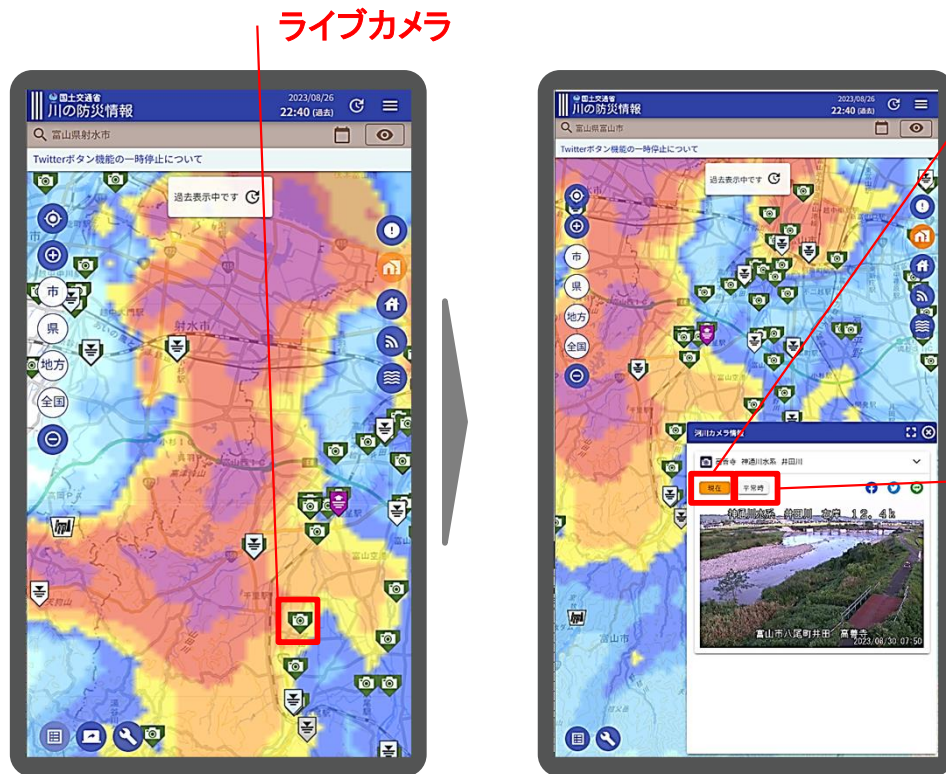


ダム放流通知の発表状況等を確認可能



「川の防災情報」の操作方法

(3) ライブカメラを確認したい



カメラ(📷)
のアイコンを選択

国・都道府県の
カメラ画像を確認可能

現在



平常時

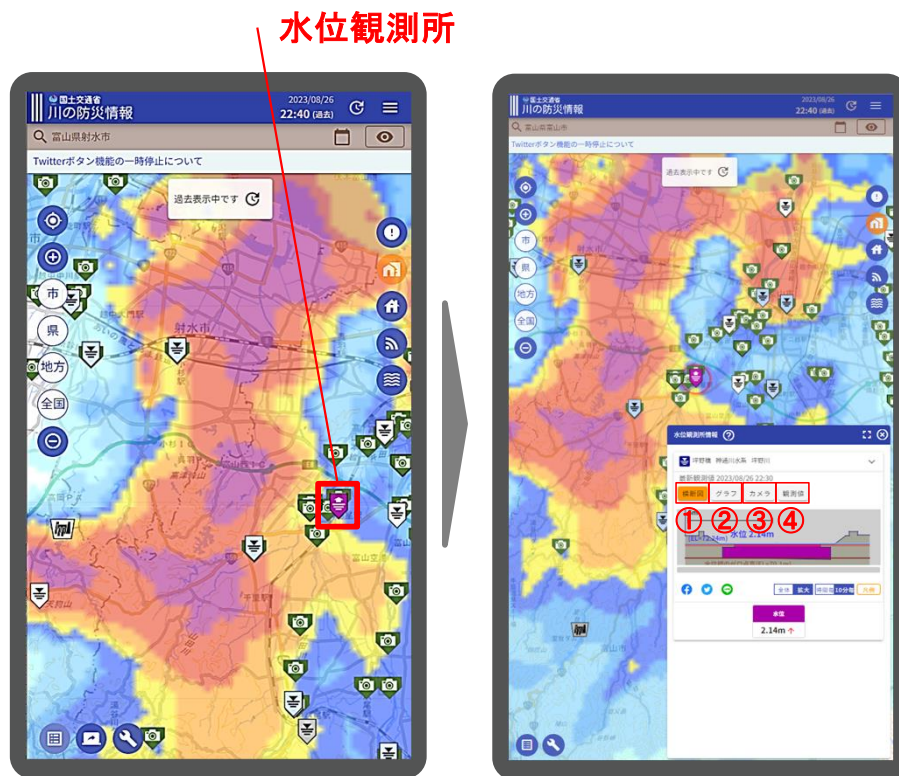


現在・平常時のカメラ画像を確認可能

※上記はモバイルモード(スマートフォン)における画面操作

「川の防災情報」の操作方法

(4) 河川水位を確認したい



水位観測所()
のアイコンを選択

水位観測所における
横断面図や**グラフ**等を
確認可能

① 横断面図



② グラフ



③ カメラ



④ 観測値

平野橋 神通川水系 坪野川

最新観測値 2023/08/26 22:30

横断面図 グラフ カメラ **観測値**

日付	時刻	水位[m]	10分雨量 [mm]	降り始めからの雨量[mm]
08/26	22:40	--	--	--
	22:30	2.14 ↑	--	--
	22:20	1.35 ↑	--	--
	22:10	0.82 ↓	--	--
	22:00	0.84 ↑	--	--
	21:50	0.82 ↑	--	--

凡例

-  氾濫危険水位超過
-  避難判断水位超過
-  氾濫注意水位超過
-  水防団待機水位超過
-  平常
-  基準水位なし
-  欠測

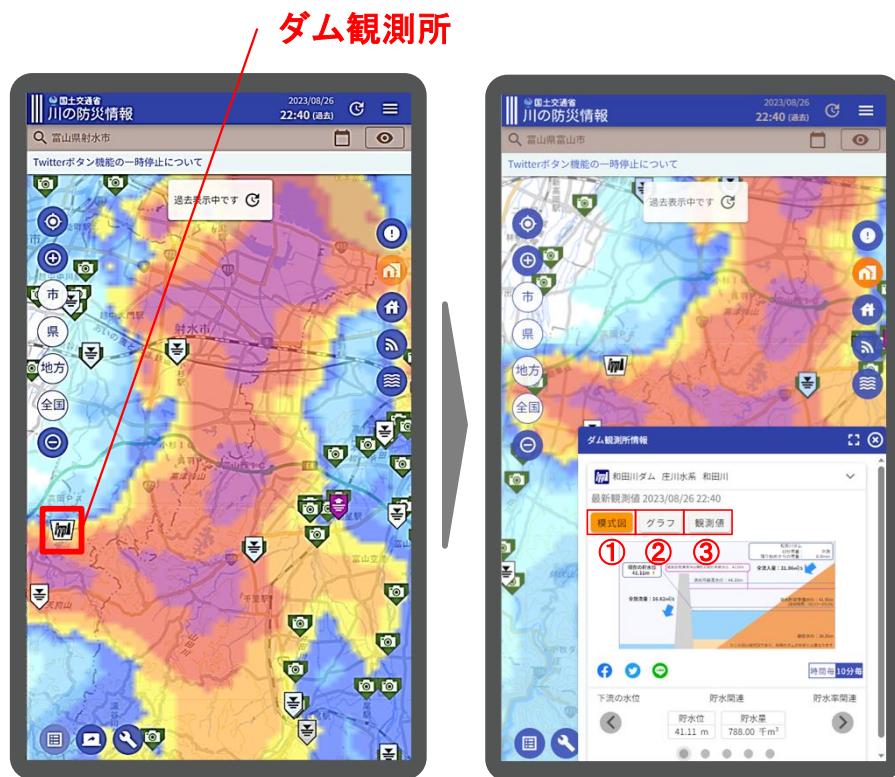
国・都道府県の**水位情報**が確認可能
水位が上昇すると**着色**強調表示

※最寄りにカメラがあれば表示

※上記はモバイルモード(スマートフォン)における画面操作

「川の防災情報」の操作方法

(5) ダム情報を確認したい



ダム観測所

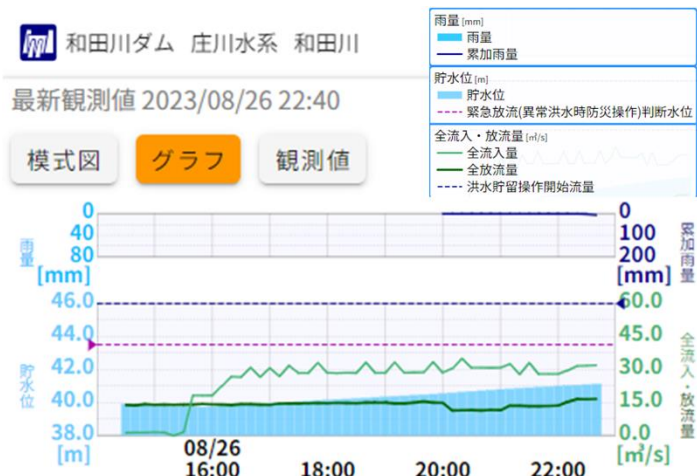
ダム観測所()
のアイコンを選択

ダム観測所における
模式図や**グラフ**等を
確認可能

① 模式図



② グラフ



③ 観測値

和田川ダム 庄川水系 和田川

最新観測値 2023/08/26 22:40

模式図 グラフ **観測値**

日付	時刻	貯水位[m]	貯水量[千m³]	貯水率[％]	貯水率効容[％]	貯水率治容[％]	全流入量[m³/s]	全放流量[m³/s]	10分雨量[mm]	累加雨量[mm]
08/26	22:40	41.11	788.00	--	--	--	31.86	16.62	欠測	6.0
	22:30	41.08	779.00	--	--	--	31.80	16.48	欠測	2.0
	22:20	41.05	770.00	--	--	--	31.54	16.52	欠測	1.0
	22:10	41.02	761.00	--	--	--	29.58	15.29	欠測	1.0
	22:00	40.99	752.00	--	--	--	28.01	13.61	欠測	1.0

凡例

-  緊急放流 実施の可能性あり・実施予定・実施中
-  洪水調節 実施中
-  平常
-  欠測
-  白色のダムは、放流の状況による表示色の変化はいたしません。

ダム(国・水資源機構・都道府県・農水・発電等の貯水位等が確認可能
ダムの操作状況に応じて**着色**強調表示

※上記はモバイルモード(スマートフォン)における画面操作

川の防災情報（防災用語ウェブサイト（水害・土砂災害））

用語	概要
異常洪水時防災操作	ダムが満水に近づいたときに、ダムからの放流量をダムの流入量と同程度となるよう近づけていき、満水になったら流入量をそのまま下流側に通過させること。
溢水	川の水が堤防のないところからあふれ出る現象。
XRAIN	高頻度、高分解能でリアルタイムに配信される平面的な雨量情報。
越水	川の水が堤防を乗り越えてあふれ出る現象。
大雨警報（土砂災害）	大雨による重大な土砂災害が発生するおそれがあると予想したときに発表される警報。
大雨特別警報（土砂災害）	台風や集中豪雨により数十年に一度の大雨が予想される場合で、特に土砂災害に警戒すべきときに発表される特別警報。
屋内安全確保	ハザードマップを確認し、住民自らの判断で氾濫しても浸水しない安全な高さの居室に移動したり留まるなどして、安全を確保すること。
家屋倒壊等氾濫想定区域	川が氾濫した場合に、あふれた水や川岸の侵食により、家屋が倒壊・流出するおそれがある区域。
がけ崩れ	大雨や地震などで急な斜面が崩れ落ちること。
河道閉塞	大雨や地震などで崩れた土砂が、川の流れをせき止めること。
川裏	堤防の居住地側。
川表	堤防の川側。
記録的短時間大雨情報	その地域にとって数年に一度程度しか発生しないような短時間の大雨が観測されたときなどに発表される情報。

川の防災情報（防災用語ウェブサイト（水害・土砂災害））

用語	概要
緊急安全確保	①(避難情報として)警戒レベル5緊急安全確保は災害が発生・切迫した状況で、住民などに命の危険から少しでも身の安全を確保するよう指示するために、市町村長が発令する避難情報。 ②(避難行動として)主に①の発令時など、安全な避難ができない可能性がある状況下で命の危険から少しでも身の安全を確保するためにとる次善の行動。
緊急放流	ダムが満水に近づいたときに、ダムからの放流量をダムの流入量と同程度となるよう近づけていき(ゲートを有するダムの場合のみ)、満水になったら流入量をそのまま下流側に通過させること。
警戒レベル	災害時にとるべき行動や避難などの行動を促す情報を、災害の切迫度に応じて5段階のレベルで表したもの。
計画規模降雨	氾濫を防ぐための河川の整備の目標を定めた計画の基準として想定した大雨の降雨量。
決壊	堤防などが切れてくずれること。
降雨継続時間	一連の雨が降り始めてから降り終わるまでの時間。
洪水	①大雨により川から水があふれて氾濫すること(一般用語として使われる)。 ②大雨により川が増水すること(主に土木用語として使われる)。
洪水キキクル(危険度分布)	中小河川の氾濫が発生する危険度の高まりを、川の細かい区間ごとに色分けして示している地図。

川の防災情報（防災用語ウェブサイト（水害・土砂災害））

用語	概要
洪水警報	①増水や氾濫により重大な洪水災害が発生するおそれがあると予想したときに発表される気象警報（警戒レベル3相当情報[洪水]）。 ②洪水予報における氾濫警戒情報（警戒レベル3相当情報[洪水]）、氾濫危険情報（警戒レベル4相当情報[洪水]）、または氾濫発生情報（警戒レベル5相当情報[洪水]）。
洪水浸水想定区域	川が氾濫した場合に浸水するおそれがある区域。
洪水調節	ダムに洪水の一部を貯めて、下流河川の水量を減らして水位を下げること。
洪水の危険度分布	川の氾濫の危険度の高まりを、川の細かい区間ごとに両岸別で色分けして示している地図。
洪水予報	指定された河川において、川の水位の状況や今後の見込みを広く伝えるために発表される情報。
洪水予報河川	川の水位の状況や今後の見込みが発表される川。
高齢者等避難	警戒レベル3高齢者等避難は災害が発生するおそれがある状況で、高齢者や障害のある方及びその支援者等に避難を促すために、市町村長が発令する避難情報。
地すべり	斜面が塊となって滑り落ちる現象。
事前放流	大雨が予測される場合に、事前にダムの空き容量を確保（利水容量の一部を使用）するための放流。
指定緊急避難場所	災害から身の安全を守るために緊急的に避難する場所。
指定避難所	災害により自宅を失った場合などに一定期間避難生活をする場所。

川の防災情報（防災用語ウェブサイト（水害・土砂災害））

用語	概要
重要水防箇所	川が増水した時に、川の水があふれるなどの危険が予想される箇所。
出水	川が増水のこと。
深層崩壊	山の斜面が深いところから大規模に崩れる現象。
水位周知海岸	高潮による海面水位の状況が発表される海岸。
水位周知河川	川の水位の状況が発表される川。
水位到達情報	指定された河川において、川の水位の状況を広く伝えるために発表される情報。
線状降水帯	組織化した積乱雲群が数時間にわたってほぼ同じ場所を通過または停滞することで作り出される線状に伸びる強い降水をともなう雨域。
タイムライン	行政や交通の関係者が連携し、災害の進展に応じて行う防災行動を、時系列でとりまとめた計画。
高潮	台風や低気圧の接近に伴い、潮位が通常よりも大きく上昇すること。
高潮警報	台風や低気圧等による異常な海面の上昇により重大な災害が発生するおそれがあるときに発表される警報。
高潮特別警報	数十年に一度の台風や同程度の温帯低気圧により高潮になると予想される場合に発表される特別警報。
高潮氾濫発生情報	指定された海岸において、高潮による氾濫が発生、または氾濫発生が切迫している場合に発表される情報。
立退き避難	災害により危険な場所から安全な場所へ移動して避難すること。
潮位偏差	実際に観測される潮位から、天文潮位を引いたもの。

川の防災情報（防災用語ウェブサイト（水害・土砂災害））

用語	概要
堤外地	堤防より川側の土地。
堤内地	堤防より居住地側の土地。
堤防天端	堤防の上面や上端のこと。
天文潮位	月と太陽の起潮力によって変化する潮位。
土砂・洪水氾濫	上流域から流出した多量の土砂が谷出口より下流の河道で堆積し、土砂と泥水の氾濫が発生する現象。
土砂キキクル(危険度分布)	土砂災害が発生する危険度の高まりを、細かい地域ごとに色分けして示している地図。
土砂災害警戒区域	急斜面が崩れるなど土砂災害が発生した場合に住民などの生命又は身体に危害が生ずるおそれのある区域。
土砂災害警戒情報	命に危険が及ぶような土砂災害がいつ発生してもおかしくない危険な状況であることを伝える情報。
土砂災害特別警戒区域	土砂災害特別警戒区域。
土壌雨量指数	大雨による土砂災害リスクの高まりを把握するための指標。
土石流	大雨で崩れた土石が川の流れと一体となって一気に流下する現象。
内水氾濫	雨水が排水施設で川に排水できずに、宅地などにあふれること。
パイピング	川の水が堤防の下の地面を通り抜け、居住地側の地面などから土砂を含んだ水が出る現象。
ハザードマップ	その土地の災害に対する危険性や避難場所などが記されている地図。

川の防災情報（防災用語ウェブサイト（水害・土砂災害））

用語	概要
破堤	堤防の決壊のこと。
氾濫	川や水路などの水があふれ、川などの外に流れ出す現象。
氾濫危険情報	指定された河川において、川からいつ水があふれ出してもおかしくない危険な状況を伝える情報。
氾濫危険水位	川からいつ水があふれ出してもおかしくない危険な状況を示す水位。
氾濫警戒情報	指定された河川において、川の増水により、今後氾濫するおそれがあることを伝える情報。
氾濫注意情報	指定された河川において、川の増水により、氾濫への注意を始める必要を伝える情報。
氾濫注意水位	川の増水により、氾濫への注意を始める必要を示す水位。
氾濫発生情報	指定された河川において、川の氾濫が発生したことを広く伝える情報。
避難指示	災害が発生するおそれが高まった状況で、住民などに危険な場所から避難するよう指示するために、市町村長が発令する避難情報。
避難判断水位	川の増水により、今後氾濫するおそれがあることを示す水位。
表層崩壊	斜面の表面をおおっている土壌の部分だけが崩れ落ちる現象。
府県気象情報	警報等に先立って警戒・注意を呼びかけたり、警報等の発表中に現象の経過、予想、防災上の留意点等を解説したりする情報。
マイ・タイムライン	水害や土砂災害などから命を守る避難行動がとれるよう、予め自分自身がとるべき行動を時間に沿って整理したもの。個人や家族の防災行動計画。

川の防災情報（防災用語ウェブサイト（水害・土砂災害））

用語	概要
要配慮者利用施設	社会福祉施設、学校、医療施設その他の主として防災上の配慮を要する者が利用する施設。
予備放流	大雨が予測される場合に、事前にダムの空き容量を確保（洪水調節容量と利水容量を兼ねる容量を使用）するための放流。
ライブカメラ	インターネット等を通じて映像をリアルタイムに配信するシステム。各地の河川や道路沿いなどにも設置されている。
流域雨量指数	川の上流域に降った雨により、どれだけ下流の対象地点の洪水危険度が高まるかを把握するための指標。
流域平均雨量	川の流域内に降った雨量の平均値。
漏水	川の水が堤防などに浸み込み、居住地側の堤防斜面や地面から水が出る現象。