



住民自らの行動に結びつく
水害・土砂災害ハザード・リスク
情報共有プロジェクト

資料1

令和4年度からの洪水予報に関する取組等

令和4年7月1日

国土交通省 近畿地方整備局
河川部

 国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

 国土交通省

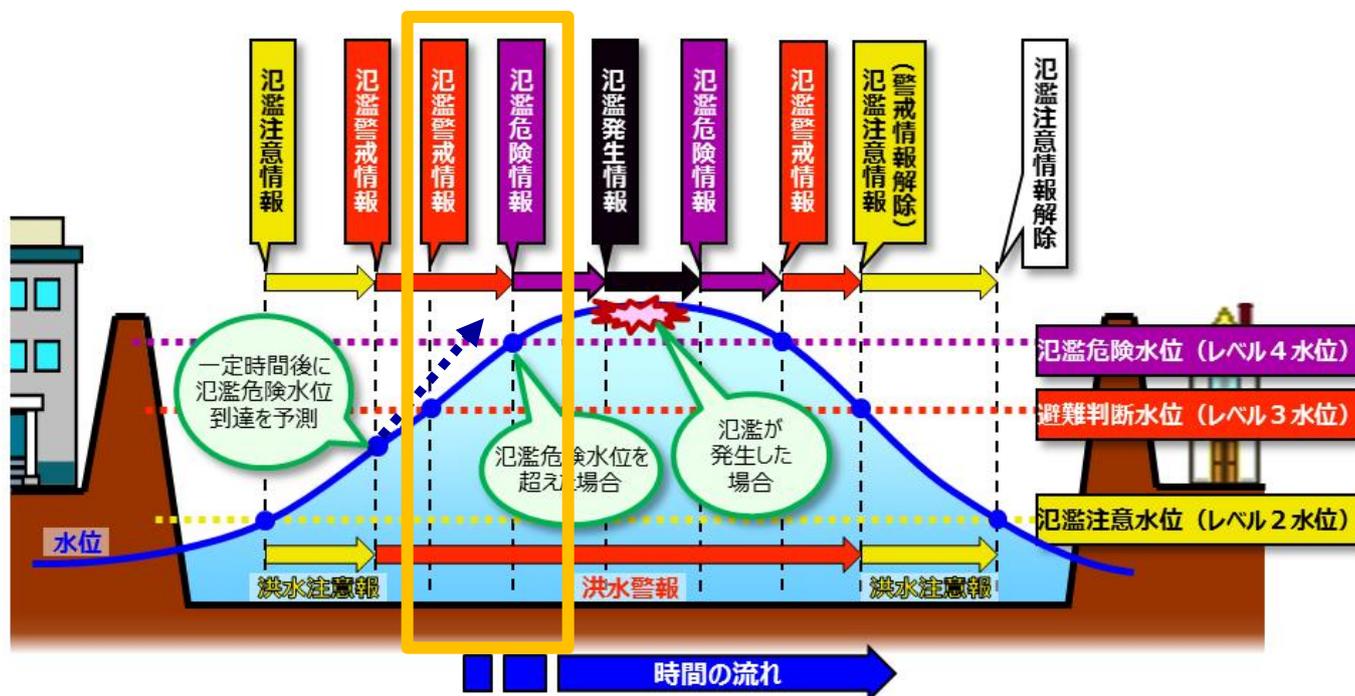
国が行う洪水予報 の運用変更

洪水予報の種類等と発表基準

種類	情報名	発表基準
「洪水警報(発表)」 又は 「洪水警報」	「氾濫発生情報」 又は 「氾濫発生情報(氾濫水の予報)」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 氾濫が発生したとき ・ 氾濫が継続しているとき
	「氾濫危険情報」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 急激な水位上昇によりまもなく氾濫危険水位を超え、さらに水位の上昇が見込まれるとき ・ 氾濫危険水位に到達したとき ・ 氾濫危険水位を超える状態が継続しているとき
	「氾濫警戒情報」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 氾濫危険水位に到達すると見込まれるとき ・ 避難判断水位に到達し、さらに水位の上昇が見込まれるとき ・ 氾濫危険情報を発表中に、氾濫危険水位を下回ったとき(避難判断水位を下回った場合を除く) ・ 避難判断水位を超える状態が継続しているとき(水位の上昇の可能性がなくなった場合を除く)
「洪水注意報(発表)」 又は 「洪水注意報」	「氾濫注意情報」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 氾濫注意水位に到達し、さらに水位の上昇が見込まれるとき ・ 氾濫注意水位以上で、かつ避難判断水位未満の状態が継続しているとき ・ 避難判断水位に到達したが、水位の上昇が見込まれないとき
「洪水注意報(警報解除)」	「氾濫注意情報(警戒情報解除)」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 氾濫危険情報又は氾濫警戒情報を発表中に、避難判断水位を下回った場合(氾濫注意水位を下回った場合を除く) ・ 氾濫警戒情報発表中に、水位の上昇が見込まれなくなったとき(氾濫危険水位に達した場合を除く)
「洪水注意報解除」	「氾濫注意情報解除」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 氾濫発生情報、氾濫危険情報、氾濫警戒情報又は氾濫注意情報を発表中に、氾濫注意水位を下回り、氾濫のおそれなくなったとき

現在

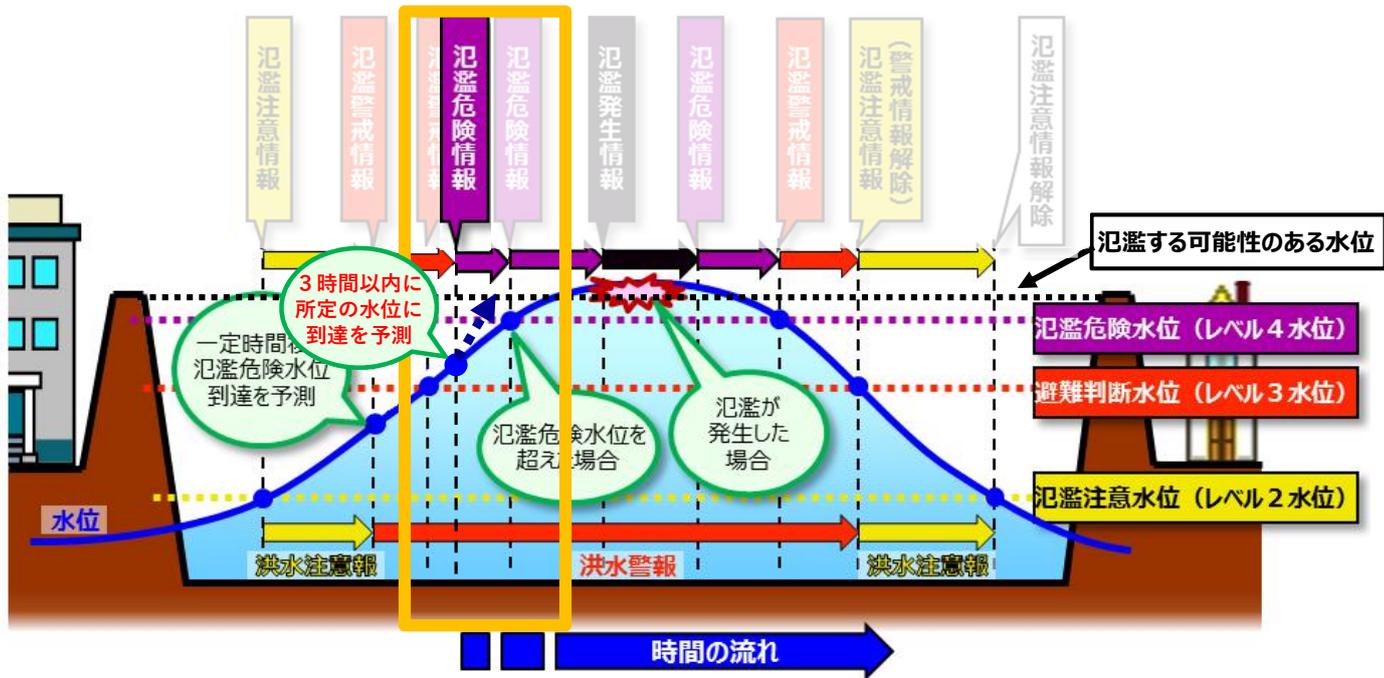
実況水位が氾濫危険水位に到達した場合に、
氾濫危険情報(警戒レベル4相当; 避難指示の目安)を発表



改善後

従来の運用に加えて

3時間先までの予測水位が、氾濫する可能性のある水位に到達した場合に、氾濫危険情報（警戒レベル4相当；避難指示の目安）を発表
 これにより、氾濫危険水位の設定時に考慮した条件を上回る急激な水位上昇に対応し、**これまでの運用より早い段階から警戒を呼びかけることが可能**になる。



予測に基づく氾濫危険情報は、新しい見出し及び主文で発表されます。

見出し

【警戒レベル4相当情報 [洪水]】〇〇川では、急激な水位の上昇により、氾濫のおそれあり

主文

【警戒レベル4相当】これは、避難指示の発令の目安です。〇〇川の〇〇水位観測所（〇〇市〇〇）では、急激な水位の上昇により、今後、氾濫危険水位を超過する見込みです。〇〇川では堤防決壊等による氾濫のおそれがあり、〇〇市、〇〇市、〇〇町では浸水するおそれがあります。直ちに、市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。

正規

ろっかくがわ
六角川氾濫危険情報

六角川 洪水 予報 第 11 号
洪水 警報
令和 3 年 08 月 14 日 17 時 40 分
武雄河川事務所 佐賀地方気象台 共同発表

(見出し)
【警戒レベル4相当情報 [洪水]】ろっかくがわ 六角川では、当分の間、氾濫危険水位付近の水位が続く見込み

(主文)
【警戒レベル4相当】これは、避難指示の発令の目安です。六角川の瀬見橋水位観測所（武雄市）では、当分の間、「氾濫危険水位」付近の水位が続く見込みです。六角川では堤防決壊等による氾濫のおそれがあり、武雄市、嬉野市、杵島郡大町町、杵島郡江北町、杵島郡白石町では浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。

(雨量)
多いところで1時間に60ミリの雨が降っています。
この雨は今後次第に弱まると見られます。

```
<Headline>
<Text>【警戒レベル4相当情報 [洪水]】六角川では、…….</Text>
<Information type="指定河川洪水予報 (予報区域)">
  <Item>
    <Kind>
      <Name>氾濫危険情報</Name>
      <Code>41</Code>
      <Condition>洪水警報</Condition>
    </Kind>
    .
    .
  </Item>
</Body>
```

```
<Body>
<Warning type="指定河川洪水予報">
  <Item>
    <Kind>
      <Property>
        <Type>主文</Type>
      </Property>
      <Text>
        【警戒レベル4相当】これは、避難指示の発令の目安です。……
      </Text>
    </Kind>
  </Item>
</Body>
```

予報文の水位グラフの基準水位も変更になります。

水位グラフの基準水位

予報文の予測水位のグラフに当たる基準値は、国管理河川については「氾濫の可能性のある水位」を採用。
 (※都道府県河川ではこれまで通り「計画高水位」を採用)
 また、合わせて水位グラフ下の説明文を変更します。

〇〇川の水位観測所における水位は次のとおりと見込まれます。

観測所名	水位危険度		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
	水位(m)		水防団 待機	氾濫 注意	避難 判断	氾濫 危険
〇〇〇 水位観測所 (〇〇県〇〇市〇〇)	00日00時00分の状況	XXX.X1				
	00日01時00分の予測	XXX.X				
	00日02時00分の予測	XXX.X				
	00日03時00分の予測	XXX.X				
	00日04時00分の予測	XXX.X				
	00日05時00分の予測	XXX.X				
	00日06時00分の予測	XXX.X				

この水位の基準値を国管理河川において、「氾濫の可能性のある水位」に変更。

予測時間が長くなるほど不確実性が高まります。予測水位の値は今後変わることもあるため、今後も最新の発表をご確認ください。
 水位のグラフは各水位間を按分したものです。

水位危険度レベル4は、「氾濫危険水位」と「氾濫する可能性のある水位」を按分しています。堤防の決壊等により「氾濫する可能性のある水位」に到達する前に氾濫することもあるため、この水位は避難行動開始の目安ではありません。

グラフ下の説明文を変更

現在

実況水位が氾濫危険水位に到達した場合に、氾濫危険情報を発表。

※ 氾濫危険情報：警戒レベル4相当、避難指示の目安

従来の運用に加えて

改善後

水位が急激に上昇し、3時間以内に、氾濫する可能性のある水位に到達する見通しとなった場合は、予測に基づいて氾濫危険情報を発表。

現在の予報文

〇〇川氾濫危険情報

【警戒レベル4相当情報【洪水】】〇〇川では、氾濫危険水位に到達し、氾濫のおそれあり

【警戒レベル4相当】これは、避難指示の発令の目安です。〇〇川の〇〇水位観測所(〇〇市〇〇)では、「氾濫危険水位」に到達しました。〇〇川では堤防決壊等による氾濫のおそれがあり、〇〇市、〇〇市、〇〇町では浸水のおそれがあります。直ちに、市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。

所により1時間に50ミリの雨が降っています。今後もこの雨は降り続く見込みです。

流域	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量の見込み
〇〇川流域	〇〇〇ミリ	〇〇〇ミリ

〇〇川の水位観測所における水位は次のとおりと見込まれます。

観測所名	水位危険度		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
	水位(m)		水防団 待機	氾濫 注意	避難 判断	氾濫 危険
〇〇〇 水位観測所 (〇〇県〇〇市〇〇)	00日00時00分の状況	XXX.X1				
	00日01時00分の予測	XXX.X				
	00日02時00分の予測	XXX.X				
	00日03時00分の予測	XXX.X				
	00日04時00分の予測	XXX.X				
	00日05時00分の予測	XXX.X				
	00日06時00分の予測	XXX.X				

予測時間が長くなるほど不確実性が高まります。予測水位の値は今後変わることもあるため、今後も最新の発表をご確認ください。
 水位のグラフは各水位間を按分したものです。
 水位危険度レベル4については、氾濫危険水位と計画高水位を按分しており、氾濫危険水位=計画高水位の場合は最大になります。

改善後の予報文

〇〇川氾濫危険情報

【警戒レベル4相当情報【洪水】】〇〇川では、急激な水位の上昇により、氾濫のおそれあり

【警戒レベル4相当】これは、避難指示の発令の目安です。〇〇川の〇〇水位観測所(〇〇市〇〇)では、急激な水位の上昇により、今後、「氾濫危険水位」を超過する見込みです。〇〇川では堤防決壊等による氾濫のおそれがあり、〇〇市、〇〇市、〇〇町では浸水のおそれがあります。直ちに、市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。

所により1時間に50ミリの雨が降っています。今後もこの雨は降り続く見込みです。

流域	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量の見込み
〇〇川流域	〇〇〇ミリ	〇〇〇ミリ

〇〇川の水位観測所における水位は次のとおりと見込まれます。

観測所名	水位危険度		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
	水位(m)		水防団 待機	氾濫 注意	避難 判断	氾濫 危険
〇〇〇 水位観測所 (〇〇県〇〇市〇〇)	00日00時00分の状況	XXX.X1				
	00日01時00分の予測	XXX.X				
	00日02時00分の予測	XXX.X				
	00日03時00分の予測	XXX.X				
	00日04時00分の予測	XXX.X				
	00日05時00分の予測	XXX.X				
	00日06時00分の予測	XXX.X				

予測時間が長くなるほど不確実性が高まります。予測水位の値は今後変わることもあるため、今後も最新の発表をご確認ください。
 水位のグラフは各水位間を按分したものです。
 水位危険度レベル4は、「氾濫危険水位」と「氾濫する可能性のある水位」を按分しています。堤防の決壊等により「氾濫する可能性のある水位」に到達する前に氾濫することもあるため、この水位は避難行動開始の目安ではありません。

見出し・主文が変更となる。

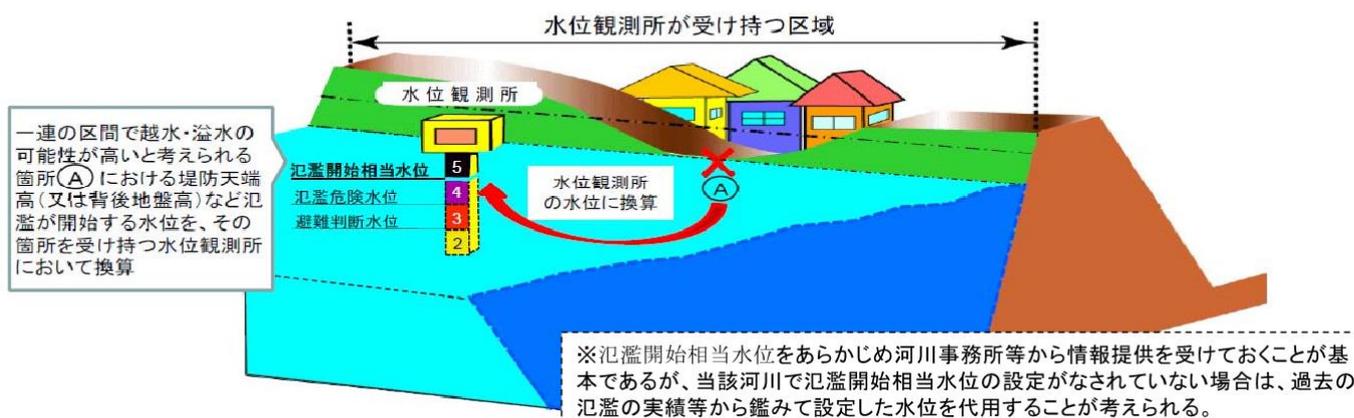
グラフ下の説明文を変更。

(参考)

8

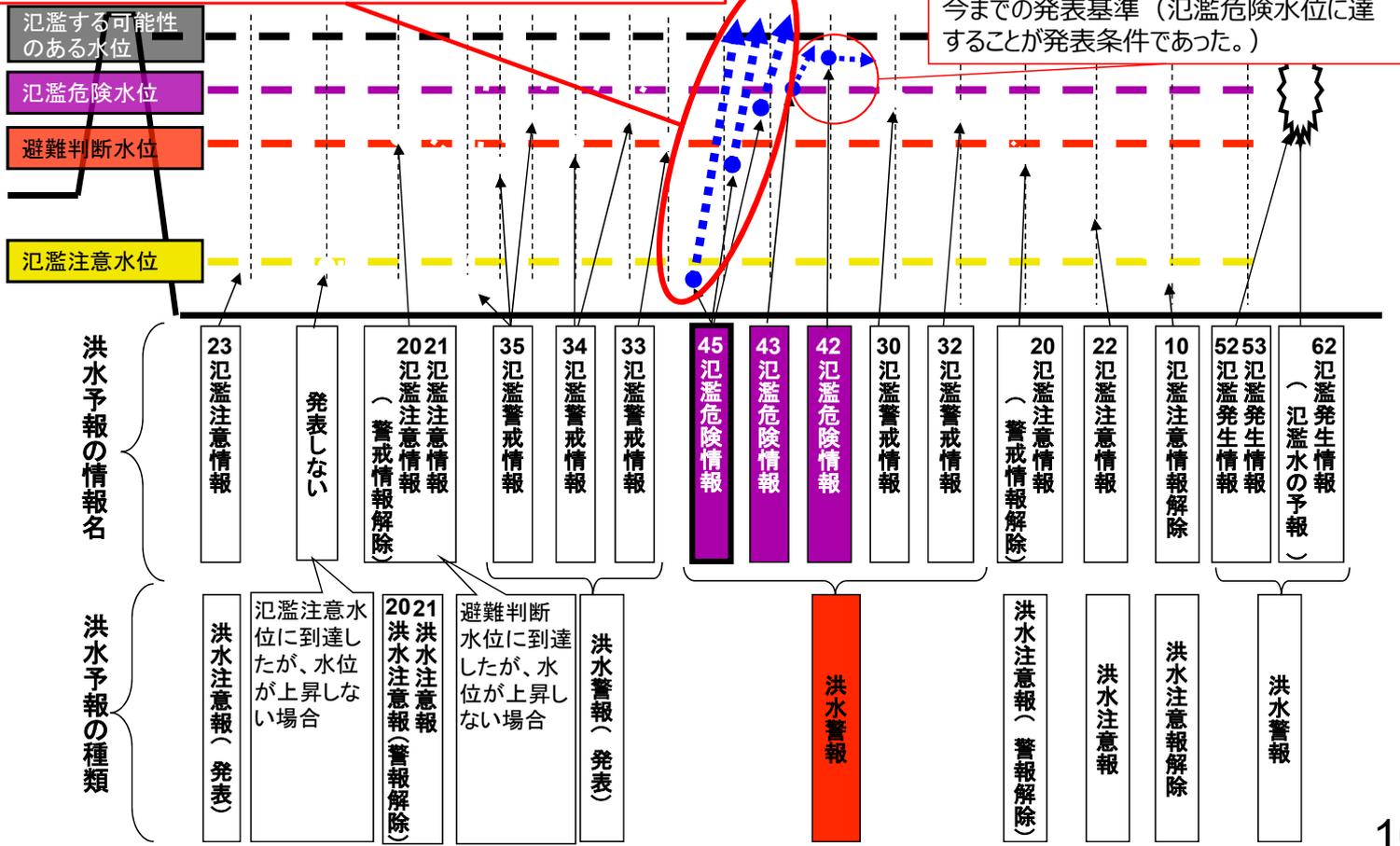
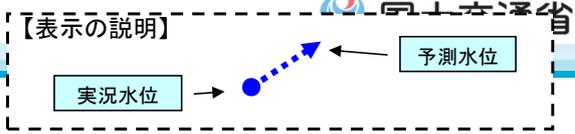
氾濫開始相当水位について（詳細はガイドラインP58参照）

- ガイドラインでは、ある河川の一連の区域で最も越水・溢水の可能性が高いと考えられる箇所において堤防天端高（又は背後地盤高）など氾濫が開始する各箇所の水位を、その箇所を受け持つ水位観測所において換算した水位を「氾濫開始相当水位」と呼称することとする。
- 令和3年の災対法改正以前の「警戒レベル5災害発生情報」は、氾濫発生を確認してからのみ市町村長が発令することができる情報であったが、「警戒レベル5緊急安全確保」の発令基準の設定例は、以下のようになっている。
 - （実況の）水位観測所の水位が、氾濫開始相当水位である〇〇mに到達したとき
（計算上、個別に定める危険箇所における水位が堤防天端高（又は背後地盤高）に到達している蓋然性が高い場合）
- こうすることにより、
 - ①一連の区間で最も越水・溢水の可能性が高いと考えられる箇所において、越水・溢水を確認できておらずとも、計算上、氾濫開始相当水位が堤防天端高に到達した時点で「警戒レベル5緊急安全確保」を発令することができるようになる。
 - ②平時に明確な発令基準を設定することができる。



洪水予報の発表イメージ

新たな発表基準（氾濫危険水位に達する前に予測で氾濫する可能性のある水位に達することが条件として追加。）



指定河川洪水予報と水位到達情報について

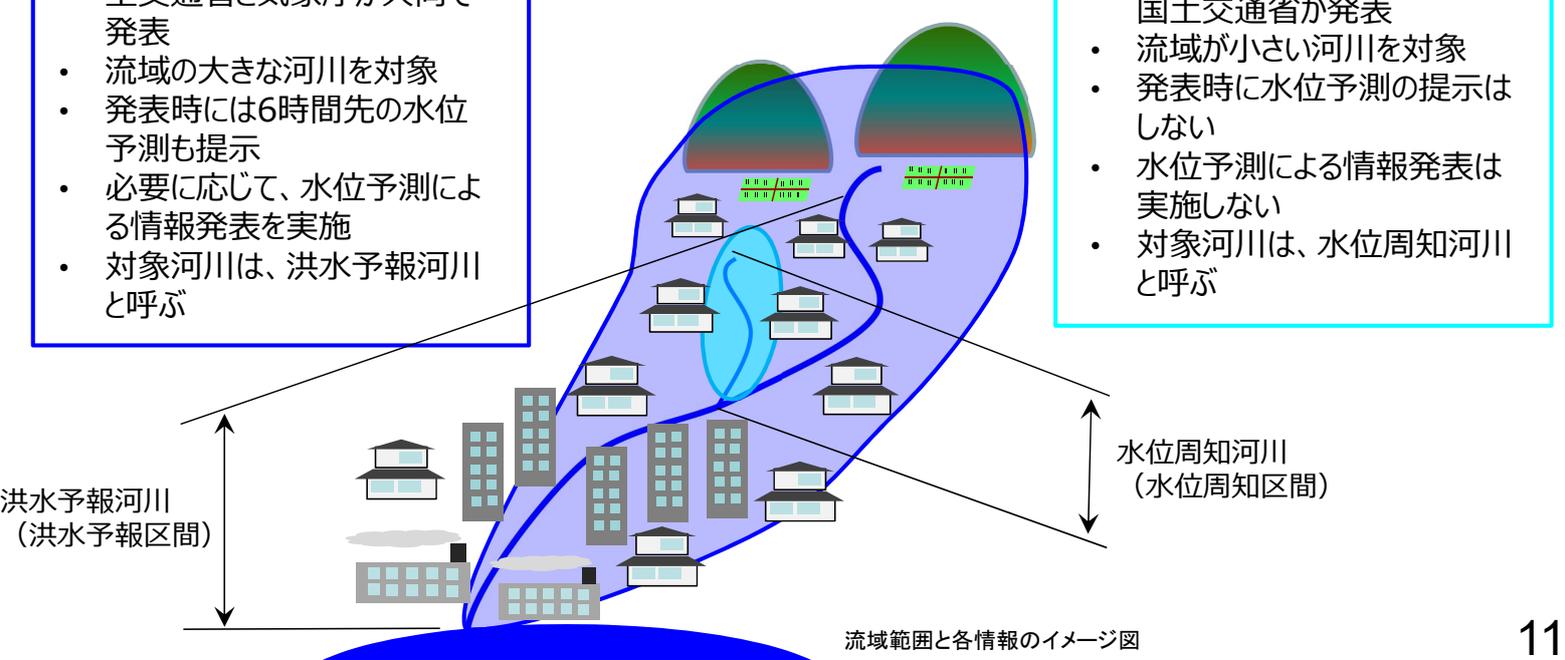
- 国が管理している河川では、水防法にもとづき、指定河川洪水予報と水位到達情報の2つの情報を発表している。
- 指定河川洪水予報は予報が可能となる流域の大きな河川を対象に、水位到達情報は予報が難しい流域の小さな河川を対象に発表する。

<指定河川洪水予報>

- 水防法第十条に基づき、国土交通省と気象庁が共同で発表
- 流域の大きな河川を対象
- 発表時には6時間先の水位予測も提示
- 必要に応じて、水位予測による情報発表を実施
- 対象河川は、洪水予報河川と呼ぶ

<水位到達情報>

- 水防法第十三条に基づき、国土交通省が発表
- 流域が小さい河川を対象
- 発表時に水位予測の提示はしない
- 水位予測による情報発表は実施しない
- 対象河川は、水位周知河川と呼ぶ



流域範囲と各情報のイメージ図

その他取組紹介

12

まるごとまちごとハザードマップの高度化

○京都府木津川市にて、昨年度、まるごとまちごとハザードマップの高度化の取組（より直感的にわかりやすい浸水深の表示等）を試行的に実施しました。

<標準的な表示>



表示が小さく、遠くからでは目立たない

<高度化した表示>



全面を覆うことで遠くからも一目で浸水リスクがわかるようにし、合わせて2次元バーコードを設置することで、防災情報サイトにアクセスできるようにした

<設置例>



13

令和3年8月前線停滞に伴う大雨による 近畿地方の河川の概要

令和3年8月27日

国土交通省 近畿地方整備局
河川部



※数値等は速報値ですので、今後の精査等により変更する場合があります。

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

16

近畿地方整備局の事前の対応

近畿地方整備の事前の対応

○前線が西日本に停滞し、11日から19日にかけて、近畿地方においても、長時間の豪雨等が予測されていた。
○そのため、近畿地方整備局においては、関係機関との情報共有や連携のもと、気象台との共同記者会見による注意の呼びかけ、利水者の協力に基づくダムでの事前放流による洪水調節容量の追加的確保などの事前の対応を実施。

気象台との共同記者会見 (8/14 15:00~)

■大阪管区気象台と近畿地方整備局との合同記者会見

日時: 令和3年8月14日(土) 15時~

場所: 大阪管区気象台



大雨に備えて

- ◆ これまでの大雨で地盤の緩んでいる所や増水している河川があります。特に15日昼頃にかけて、非常に激しい雨が降るおそれがあります。土砂災害に厳重に警戒、低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に一層の警戒が必要です。
- ◆ 夜間に危険度が高まることや、状況が急変することがあります。気象台が発表する警報などの最新の気象情報を普段以上にこまめに確認し、最新のメソクル(危険度分布)で状況を確認してください。市町村からの避難に関する情報等に十分に注意してください。
- ◆ お住いの地域がどのような災害が起こりやすいかハザードマップ等で確認する等、大雨への十分な備えをお願いします。



ダムの事前放流の実施状況

※8月20日11時 時点

- 令和3年8月11日からの前線による大雨に備えて、近畿管内の1級水系では、福井県、水資源機構が管理する4ダムで事前放流を実施している。
- その他2級水系においても、3ダムで事前放流を実施している。

事前放流等実施ダム

1級水系

九頭竜川水系

- 永平寺ダム(永平寺川)【福井県】

淀川水系

- 一庫ダム(猪名川)【水資源機構】
- 日吉ダム(桂川)【水資源機構】
- 布目ダム(布目川)【水資源機構】

2級水系

武庫川水系

- 青野ダム(青野川)【兵庫県】

広川水系

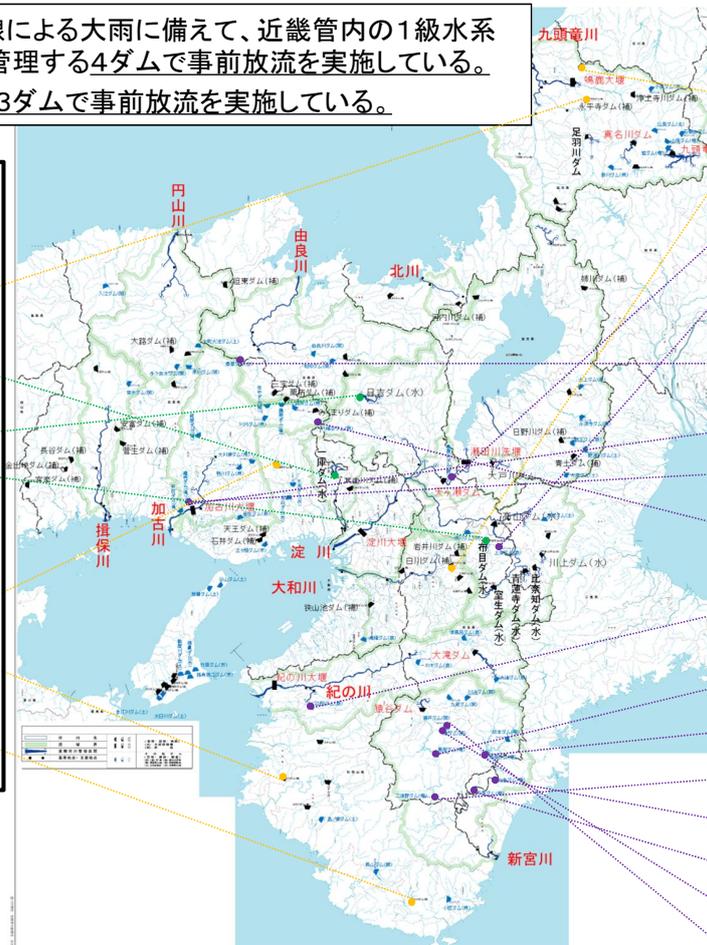
- 広川ダム(広川)【和歌山県】

古座川水系

- 七川ダム(古座川)【和歌山県】

凡例

- 国土交通省管理ダム
- 府県管理ダム
- 水資源機構管理ダム
- 利水ダム



容量確保済みダム(1級水系)

九頭竜川水系

- 龍ヶ鼻ダム(竹田川)【福井県】

大和川水系

- 白川ダム(高瀬川、檜川)【奈良県】

淀川水系

- 喜楽山ダム(寒谷川)【関西電力(株)】
- 上津ダム(遅瀬川)【奈良市、天理市、宇陀市、山添村】

由良川水系

- 豊富ダム(榎原川)【豊富用土土地改良区】

加古川水系

- 権現第一ダム(権現川)【兵庫県企業庁】
- 権現第三ダム(権現川)【兵庫県企業庁】
- 八幡谷ダム(川原川)【篠山川沿岸土地改良区】

紀の川水系

- 山田ダム(野田原川)【山田ダム土地改良区】

新宮川水系

- 風屋ダム(熊野川)【電源開発(株)】
- 池原ダム(北山川)【電源開発(株)】
- 二津野ダム(熊野川)【電源開発(株)】
- 七色ダム(北山川)【電源開発(株)】
- 小森ダム(北山川)【電源開発(株)】
- 旭ダム(旭川)【関西電力(株)】
- 瀬戸ダム(瀬戸谷川)【関西電力(株)】

近畿地方の河川の概要

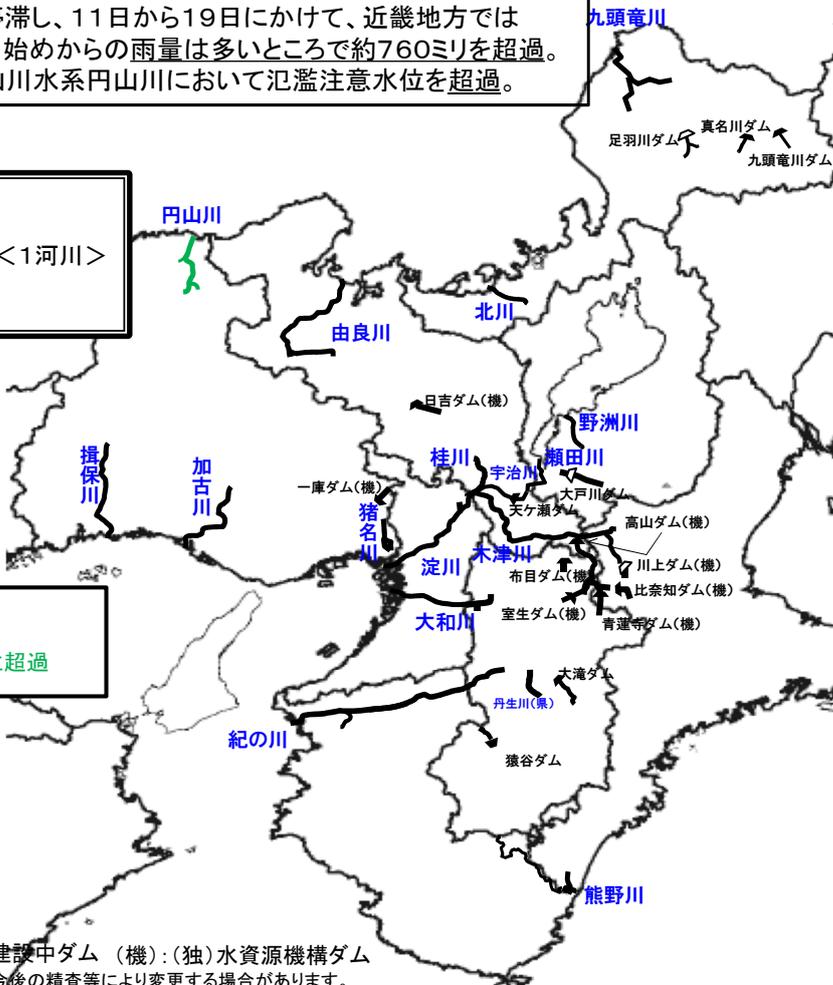
近畿地方の河川の水位状況

○前線が西日本に停滞し、11日から19日にかけて、近畿地方では激しい雨が降り、降り始めからの雨量は多いところでは約760ミリを超過。
○国管理河川の円山川水系円山川において氾濫注意水位を超過。

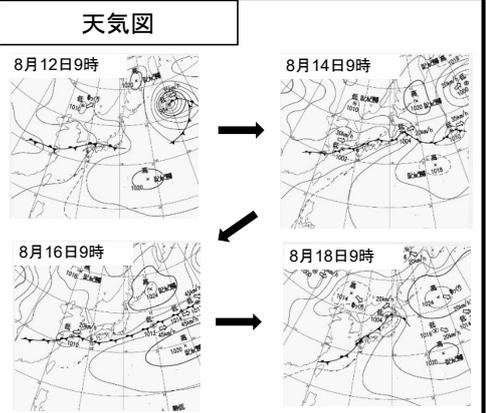
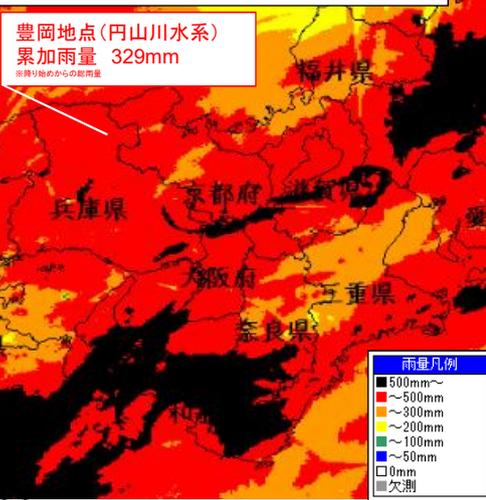
<国管理河川>
● 氾濫注意水位超過 <1河川>
【円山川水系】円山川

凡例
— 氾濫注意水位超過

— : 河川 ◀ : ダム ◻ : 建設中ダム (機) : (独)水資源機構ダム
※数値等は速報値ですので、今後の精査等により変更する場合があります。



累加レーダ雨量(期間:8月11日~19日)



府県管理河川の水位状況

前線の停滞による大雨により、府県管理河川のうち氾濫危険水位を超過した河川は7河川となった。

河川出水状況(府県管理河川)

● 氾濫危険水位超過

福井県<1河川>

【九頭竜川水系】天王川(福井県)

滋賀県<1河川>

【淀川水系】大戸川(滋賀県)

京都府<5河川>

【淀川水系】山科川

【由良川水系】牧川(京都府)

【竹野川水系】竹野川(京都府)

【福田川水系】福田川(京都府)

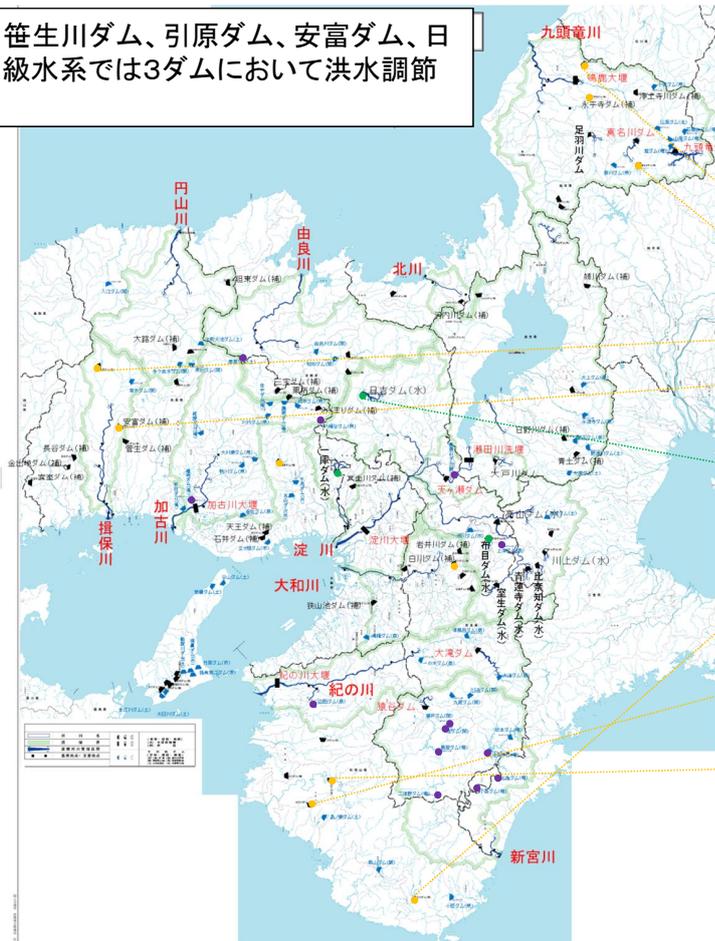
【川上谷川水系】川上谷川(京都府)

※数値等は速報値ですので、今後の精査等により変更する場合があります。

ダムによる洪水調節状況

※8月20日11時 時点

■1級水系では、龍ヶ鼻ダム、笹生川ダム、引原ダム、安富ダム、日吉ダムで洪水調節を実施。2級水系では3ダムにおいて洪水調節を実施。

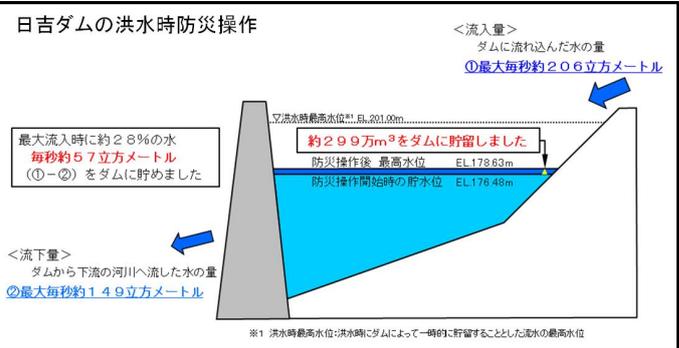
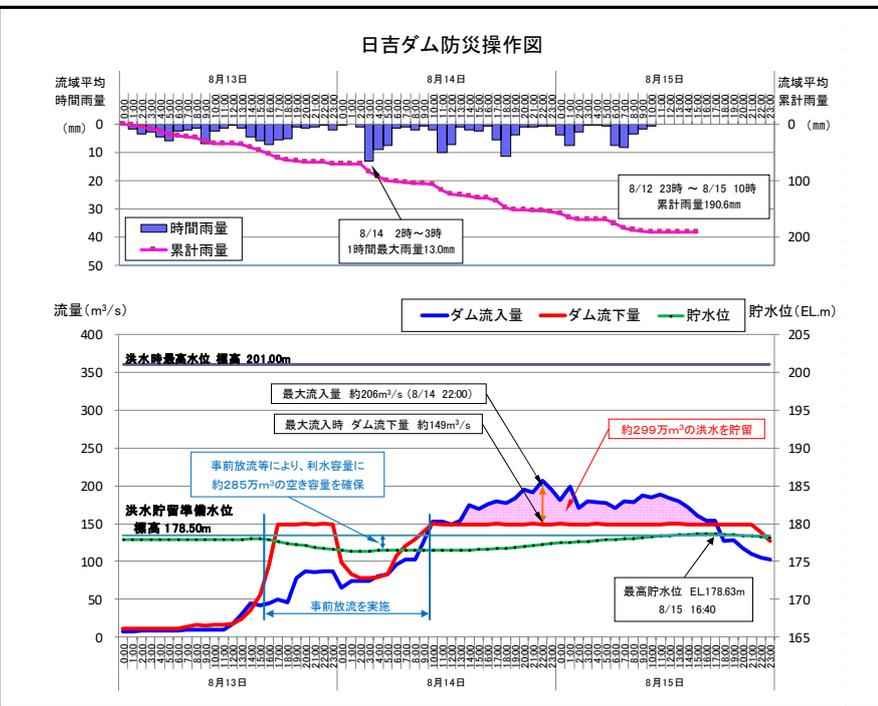


凡例

■	国土交通省管理ダム
■	府県管理ダム
■	水資源機構管理ダム
■	利水ダム

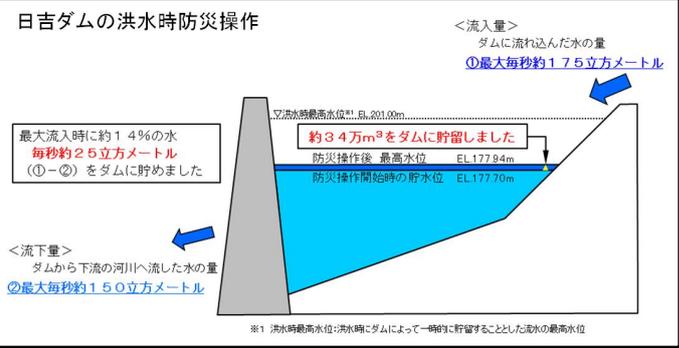
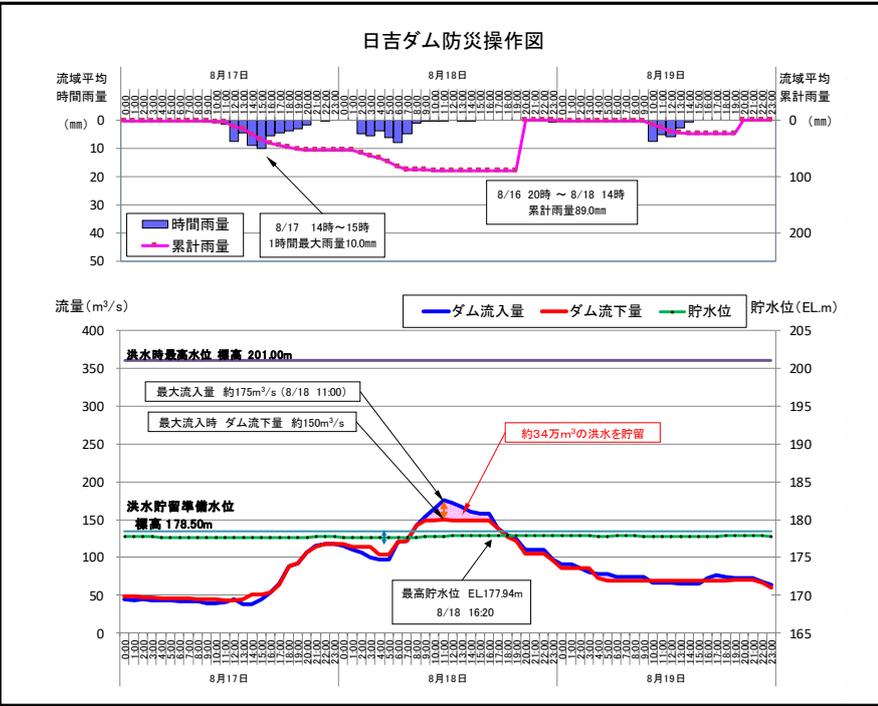
洪水調節実施ダム	
1級水系	
九頭竜川水系	
龍ヶ鼻ダム(竹田川)【福井県】	
笹生川ダム(笹生川)【福井県】	
揖保川水系	
引原ダム(引原川)【兵庫県】	
安富ダム(林田川)【兵庫県】	
淀川水系	
日吉ダム(桂川)【水資源機構】	
2級水系	
日高川水系	
七川ダム(古座川)【和歌山県】	
切目川水系	
切目川ダム(切目川)【和歌山県】	
古座川水系	
椿山ダム(日高川)【和歌山県】	

○前線の影響により、8月12日23時から15日10時にかけて、**流域平均の総雨量が190.6mm**、**時間最大雨量が13.0mm**となり、日吉ダムへの**流入量は約206m³/s**を記録。
 ○日吉ダムでは、8月13日から大雨に備えた事前放流等を実施。利水容量に**約285万m³**の空き容量を確保。
 ○8月14日13:00から15日17:10にかけて防災操作を実施し、**約299万m³**の洪水を貯留しました。



※数値等は速報値ですので、今後の精査等により変更する場合があります。 24

○前線の影響により、8月16日20時から18日14時にかけて、**流域平均の総雨量が89.0mm**、**時間最大雨量が10.0mm**となり、日吉ダムへの**流入量は約175m³/s**を記録。
 ○8月18日8:50から18日16:40にかけて防災操作を実施し、**約34万m³**の洪水を貯留しました。



※数値等は速報値ですので、今後の精査等により変更する場合があります。 25

国管理河川における排水機場操作状況

国管理の排水機場26施設のうち
13施設について、ポンプ排水を実施

排水機場操作運転状況一覧

No.	事務所名	水系名	河川名	施設名	操作・運転状況				
					閉操作/ポンプ始動		開操作/ポンプ停止		総排水量 (千m ³)
					年月日	時刻	年月日	時刻	
①	淀川	淀川	淀川	けま 毛馬排水機場	R3.8.12	11:36	R3.8.12	13:30	637
②	淀川	淀川	宇治川	くみやま 久御山排水機場	R3.8.15	18:25	R3.8.20	7:00	1,664
③	淀川	淀川	宇治川	ほりのき 針ノ木排水機場	R3.8.15	18:17	R3.8.20	9:14	48
④	淀川	淀川	山科川	おおしま 大島排水機場	R3.8.13	17:04	R3.8.19	21:13	747
⑤	姫路	揖保川	揖保川	うまじがわ 馬路川排水機場	R3.8.13	17:41	R3.8.15	8:47	193
⑥	豊岡	円山川	円山川	きのさき 城崎排水機場	R3.8.14	19:35	R3.8.15	10:43	228
⑦	豊岡	円山川	円山川	ろっぼう 六方排水機場	R3.8.13	14:32	R3.8.16	0:11	5,005
⑧	豊岡	円山川	円山川	とよおか 豊岡排水機場	R3.8.13	12:07	R3.8.16	3:20	1,292
⑨	豊岡	円山川	円山川	おもしろ 八条揚排水機場	R3.8.14	5:10	R3.8.15	6:05	331
⑩	豊岡	円山川	円山川	やしる 八代排水機場	R3.8.14	11:00	R3.8.15	12:51	4,262
⑪	福知山	由良川	由良川	あらがわ 荒河排水機場	R3.8.14	10:58	R3.8.16	0:27	713
⑫	福知山	由良川	由良川	こうぼうがわ 弘法川排水機場	R3.8.14	9:11	R3.8.15	17:05	280
⑬	福知山	由良川	由良川	ほうかわ 法川排水機場	R3.8.14	11:59	R3.8.15	14:38	336

※数値等は速報値ですので、今後の精査等により変更する場合があります。

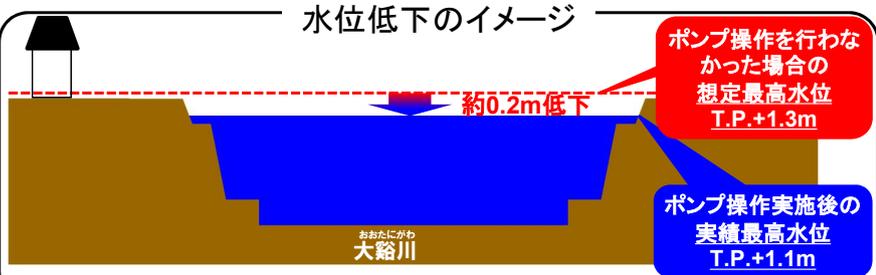
既存排水機場等の効果 円山川水系円山川 [⑥城崎排水機場]

○城崎排水機場では、令和3年8月14日20時～8月15日11時にかけて、内水被害発生に備えてポンプを操作・運転し、**総排水量22.8万m³の内水を排出したことで溢水を防ぎ周辺地域の浸水を回避。**

城崎排水機場の位置・全景

城崎排水機場の稼働による排水効果(水位低下・浸水回避)

今回のポンプの稼働により、**総排水量22.8万m³の内水を排出したことで、大谿川の水位約0.2mを低下させ溢水を回避し、浸水約1.0ha(想定浸水家屋約20戸)を回避**



城崎排水機場の役割

浸水回避のイメージ

- 大谿川の内水被害を軽減するため、城崎排水機場を建設
- 円山川洪水の大谿川への逆流防止と大谿川の洪水を円山川へ排水する役割を担う
- 豊岡盆地に拡がる浸水被害を軽減



城崎排水機場の諸元

- S49年完成 5.0m³/sポンプ×2台
- H13年増設 5.7m³/sポンプ×1台増設。
- H20年更新 5.0m³/sポンプ1台を8.65m³/sに更新
- H22年更新 5.0m³/sポンプ1台を8.65m³/sに更新
- 合計排水能力23.0m³/s
- ※完成からすでに40年以上経過

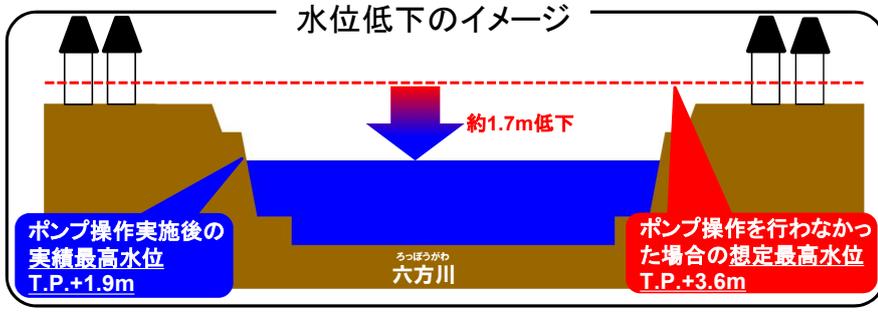
○六方排水機場では、令和3年8月13日14時～8月16日0時にかけて、内水被害発生に備えてポンプを操作・運転し、**総排水量500.5万m³の内水**を排出したことで**溢水を防ぎ周辺地域の浸水を回避**。
(六方川排水機場(県管理)と併せて**総排水量740万m³の内水**を排出)

■六方排水機場の位置・全景



■六方排水機場の稼働による排水効果(水位低下・浸水回避)
(※六方排水機場(国)、六方川排水機場(県)の併せた効果で算出)

今回のポンプの稼働により、**総排水量740万m³の内水**を排出したことで、六方川の水位**約1.7m**を低下させ**溢水を回避**し、**浸水約745ha**(想定浸水家屋**約760戸**)を回避

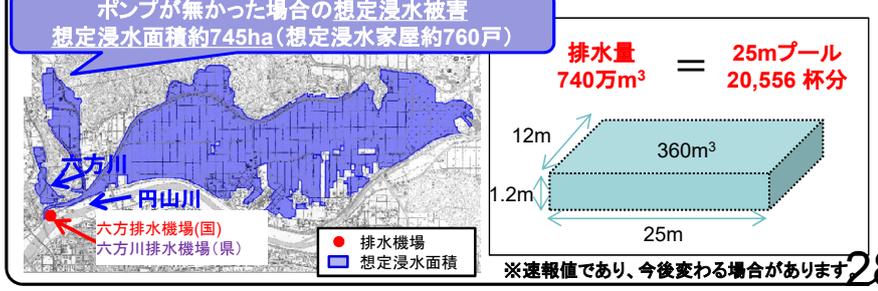


■六方排水機場の役割

- 六方川の内水被害を軽減するため、六方排水機場を建設
- 円山川洪水の六方川への逆流防止と六方川の洪水を円山川へ排水する役割を担う
- 豊岡盆地に広がる浸水被害を軽減

■六方排水機場の諸元

- (国管理) H13年完成 15.0m³/sポンプ×2台
- 合計排水能力**30.0m³/s**
- (兵庫県管理) H25年完成 排水能力18m³/s



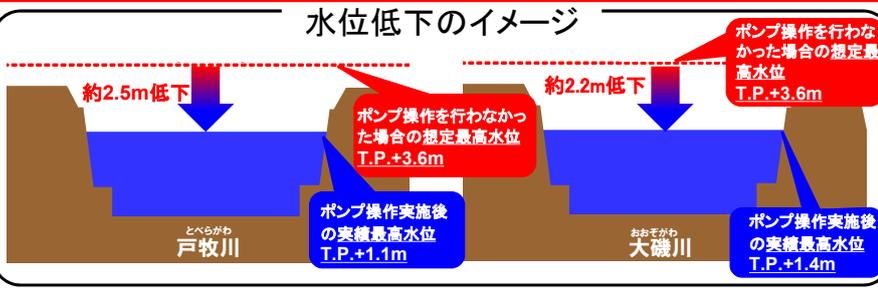
○豊岡市内の内水被害発生に備えて、**豊岡排水機場と八条揚排水機場のポンプ**を操作・運転し、**総排水量162.3万m³の内水**を排出したことで**越水を防ぎ周辺地域の浸水を回避**。
[豊岡排水機場では、令和3年8月13日12時～8月16日3時にかけて、**総排水量129.2万m³の内水**を排除。
八条揚排水機場では、令和3年8月14日5時～8月15日6時にかけて、**総排水量33.1万m³の内水**を排除。]

■豊岡排水機場及び八条揚排水機場の位置・全景



■豊岡排水機場・八条揚排水機場の稼働による排水効果(水位低下・浸水回避)

今回のポンプの稼働により、**合計総排水量162.3万m³の内水**を排出したことで、戸牧川の水位**約2.5m**を低下、大磯川の水位**約2.2m**を低下させ**越水を回避**し、**浸水約259ha**(想定浸水家屋**約4,600戸**)を回避



■豊岡排水機場及び八条揚排水機場の役割

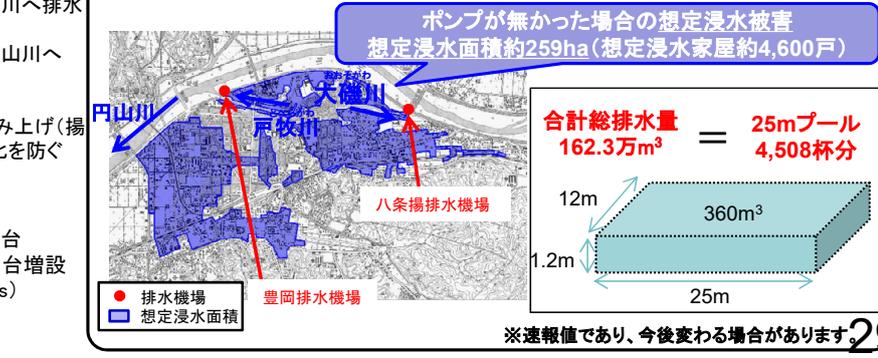
- 豊岡市街地の内水被害を軽減するため、豊岡排水機場は及び八条揚排水機場を建設
- 豊岡排水機場は、円山川洪水の戸牧川への逆流防止と戸牧川の洪水を円山川へ排水する役割を担う
- 八条揚排水機場は、円山川洪水の大磯川への逆流防止と大磯川の洪水を円山川へ排水する役割を担う
- 豊岡盆地に広がる浸水被害を軽減
- 大磯川は流れが緩やかで水が滞留しやすいため、定期的に円山川の水を汲み上げ(揚水運転)、戸牧川(豊岡排水機場)より排出することで水を循環させ水質の悪化を防ぐ

■豊岡排水機場の諸元

- S42年完成 4m³/sポンプ×2台
- S46年完成 4m³/sポンプ×1台
- H22年完成 7.5m³/sポンプ×2台
- 合計排水能力**15.0m³/s**
- ※H22年に旧施設を廃止

■八条揚排水機場の諸元

- S53年完成 5.0m³/sポンプ×1台
- H13年ポンプ増設 5.0m³/sポンプ×1台増設
- 合計排水能力**10.0m³/s**(揚水は5.0m³/s)
- ※完成からすでに**40年以上経過**



○八代排水機場では、令和3年8月14日11時～8月15日13時にかけて、内水被害発生に備えてポンプを操作・運転し、**総排水量246.2万m³の内水を排出したことで越水を防ぎ周辺地域の浸水を回避**。

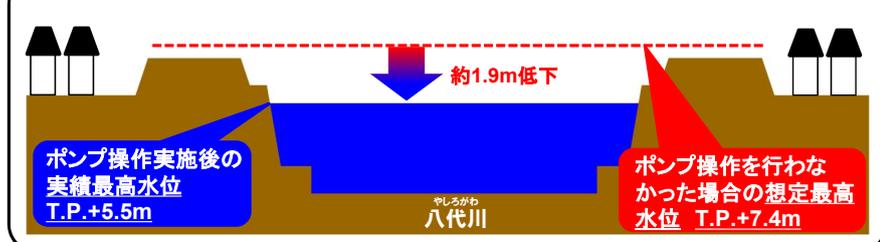
■八代排水機場の位置・全景



■八代排水機場の稼働による排水効果(水位低下・浸水回避)

今回のポンプの稼働により、**総排水量246.2万m³の内水を排出したことで、八代川放水路の水位約1.9mを低下させ越水を回避し、浸水約172ha(想定浸水家屋約500戸)を回避**

水位低下のイメージ



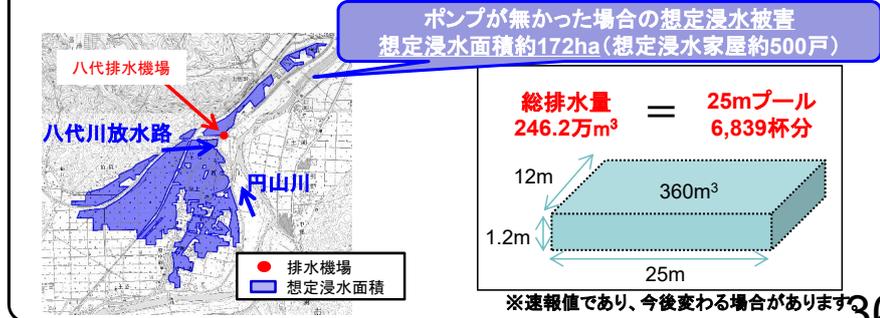
■八代排水機場の役割

- 八代川放水路の内水被害を軽減するため、八代排水機場を建設
- 円山川洪水の八代川放水路への逆流防止と八代川放水路の洪水を円山川へ排水する役割を担う
- 豊岡盆地に拡がる浸水被害を軽減

■八代排水機場の諸元

- H11年完成 1.0m³/sポンプ×4台
- H21年完成 4.0m³/sポンプ×1台に更新
- H23年更新 9.0m³/sポンプ1台、10.35m³/sポンプ2台を33.7m³/sに更新
- 合計排水能力33m³/s

浸水回避のイメージ

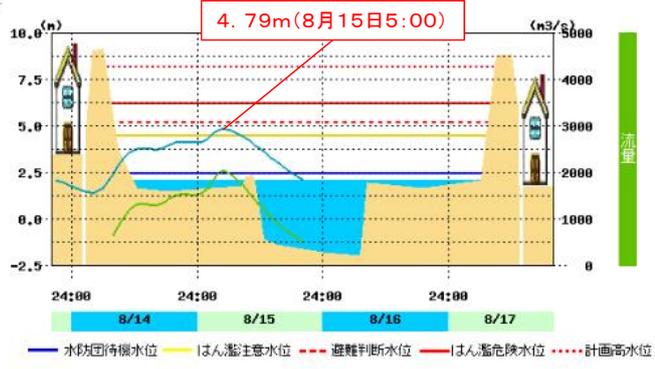


流域の概要

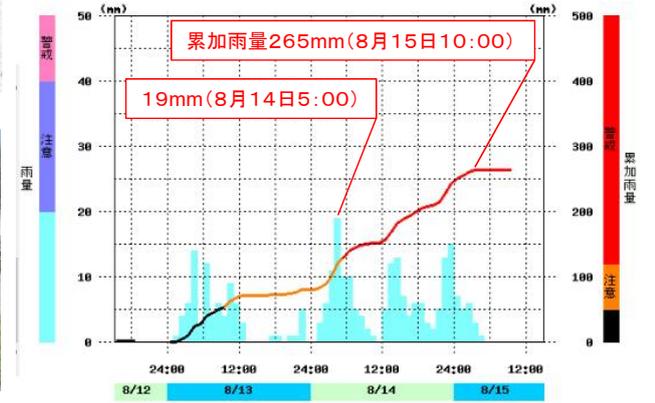
円山川管内図



■水位の状況(立野水位流量観測所)【8月15日20時時点】



■降雨の状況(豊岡雨量観測所)【8月15日15時時点】

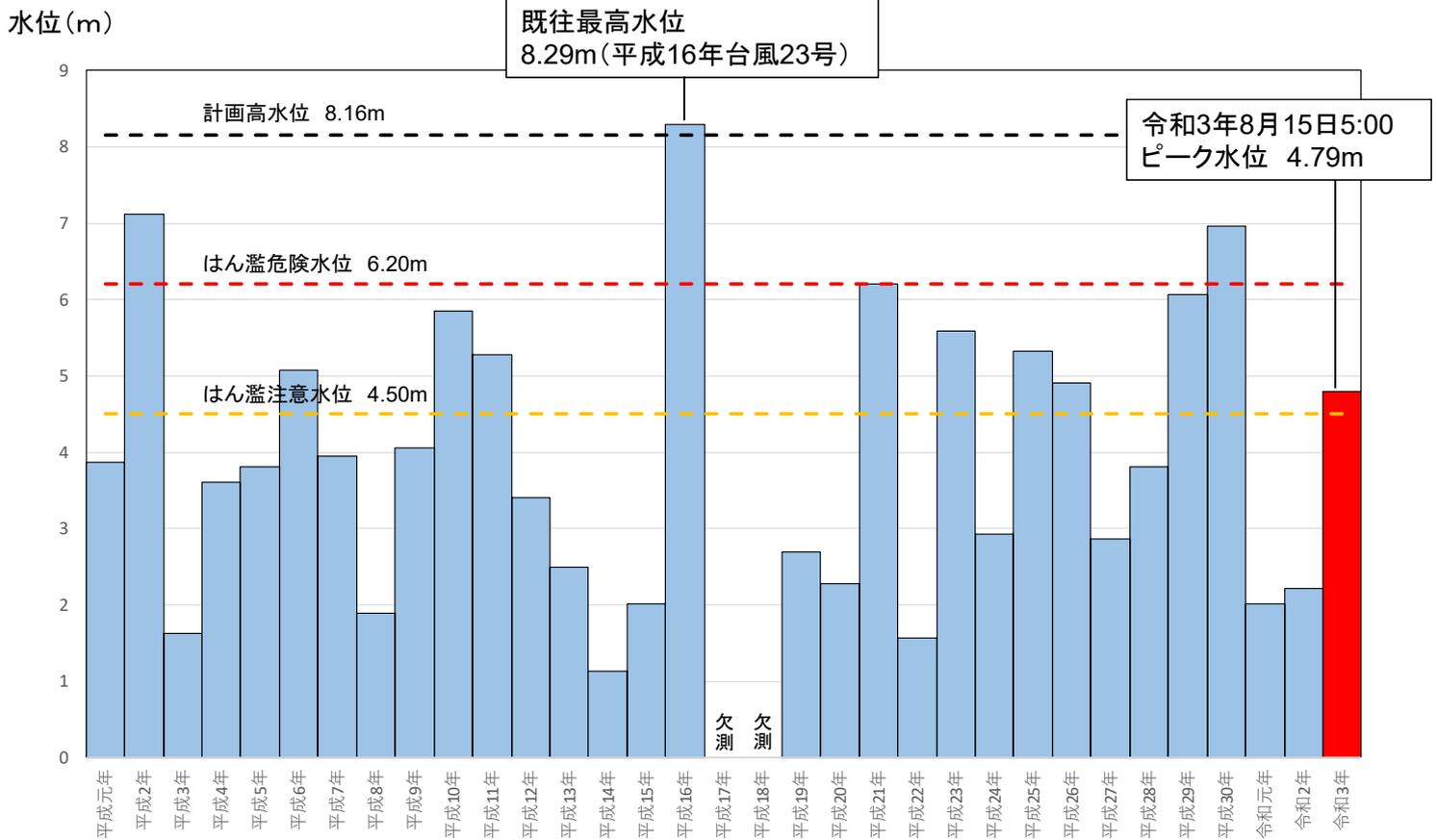


8月15日 5:00

8月15日 6:00

水位の概要(円山川水系円山川)

■既往洪水での円山川(立野水位観測所)における水位



※数値等は速報値ですので、今後の精査等により変更する場合があります。33

○円山川水系円山川では、令和3年8月13日から大雨により、円山川流域では24時間雨量が176mm/24hrに達し(立野上流域平均雨量)、立野水位観測所(兵庫県豊岡市)では、氾濫注意水位を超過。
 ○円山川では、近年の堤防整備により、5k200地点(来日地区等)では、①堤防整備により外水氾濫を回避、②浸水被害(想定被害 約1.3億円、来日地区等)の発生を防止。

※本資料の数値等は速報値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

■位置図



■出水状況



■近年実施した河川改修

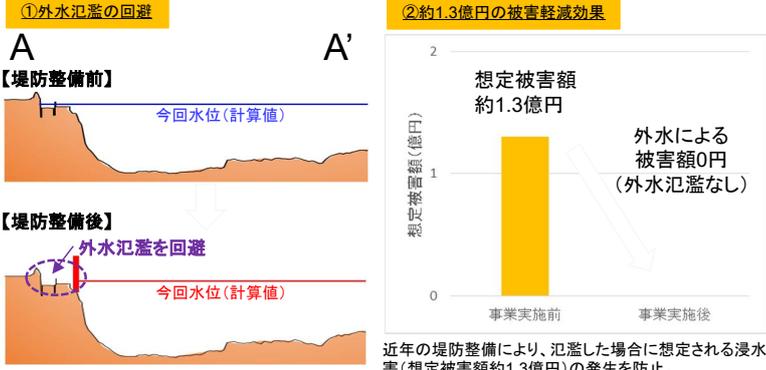


■想定浸水範囲(来日地区等)

【被害想定:被害額約1.3億円】
 ・浸水面積約19ha
 ・浸水人口約40人
 ・浸水家屋数約15世帯



■河川整備による被害軽減効果



近年の堤防整備により、氾濫した場合に想定される浸水被害(想定被害額約1.3億円)の発生を防止。

「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」 浸水被害リスクの軽減を実現 (令和3年8月17日降雨)

伊川 (神戸市西区)

事業の効果

川の流れを阻害する樹木を伐採したことで洪水時の水位を約0.9m低下(2.27m⇒1.31m)させ、避難判断水位(2.10m)の超過を回避



Before: 整備前 (令和元年10月)



After: 整備後 (令和2年4月)



位置図



伐採箇所付近上流の状況

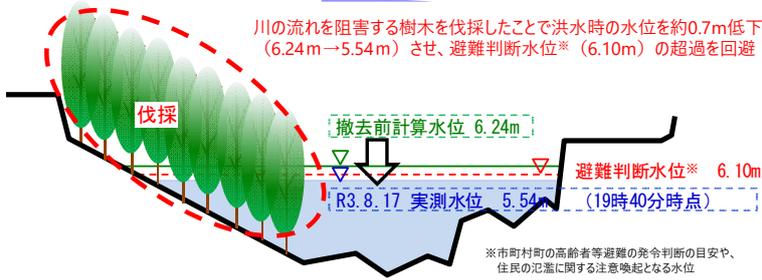


「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」 樹木伐採により避難判断水位の超過を回避 (令和3年8月13日からの長雨)

猪名川(川西市多田院地区)

整備効果

川の流れを阻害する樹木を伐採したことで洪水時の水位を約0.7m低下(6.24m→5.54m)させ、避難判断水位*(6.10m)の超過を回避



*市町村町の高齢者等避難の発令判断の目安や、住民の氾濫に関する注意喚起となる水位

位置図



<8/13日からの長雨>
 ・最大時間雨量34mm
 ・総降雨量315mm



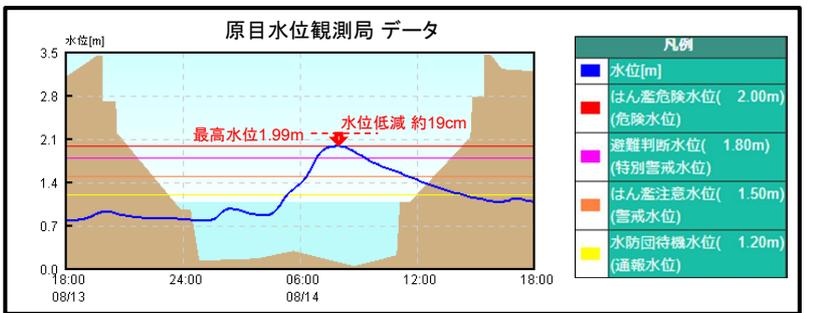
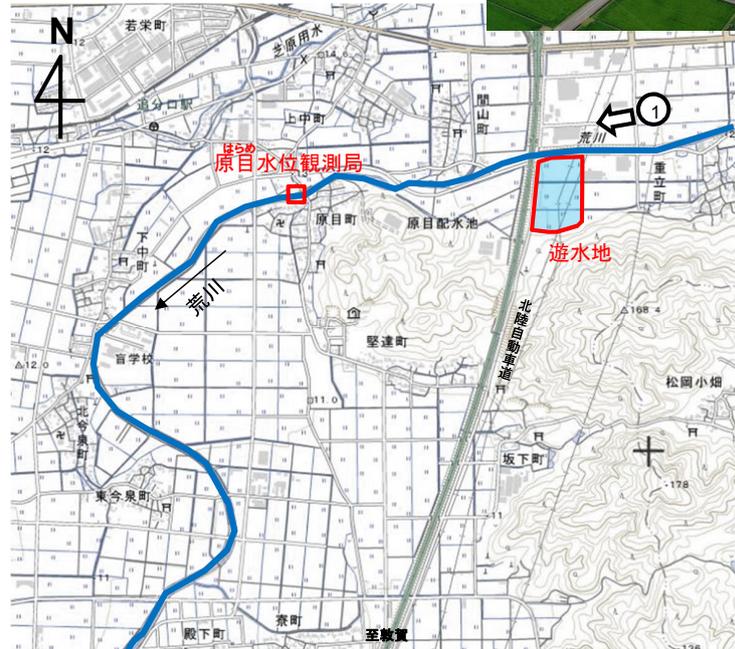
多田大橋地点の状況(降雨時 R3.8.17 19時40分時点)



多田大橋地点の状況(平常時 R3.8.11 18時00分時点)

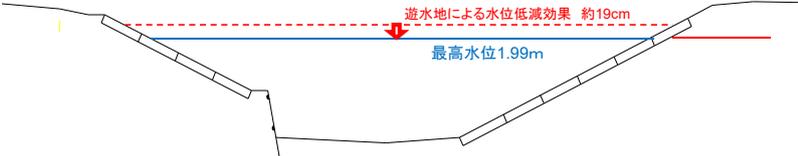


位置図



凡例	
■	水位[m]
■	はん濫危険水位(2.00m) (危険水位)
■	避難判断水位(1.80m) (特別警戒水位)
■	はん濫注意水位(1.50m) (警戒水位)
■	水防回待機水位(1.20m) (通報水位)

横断面図 (原目水位観測局付近)



原目水位局の洪水流量約35m³/sを遊水地で約31m³/sにカット
 これにより、約19cm水位を低下させ、氾濫危険水位の超過を防いだ

流域治水の取り組み(円山川水系の事例)

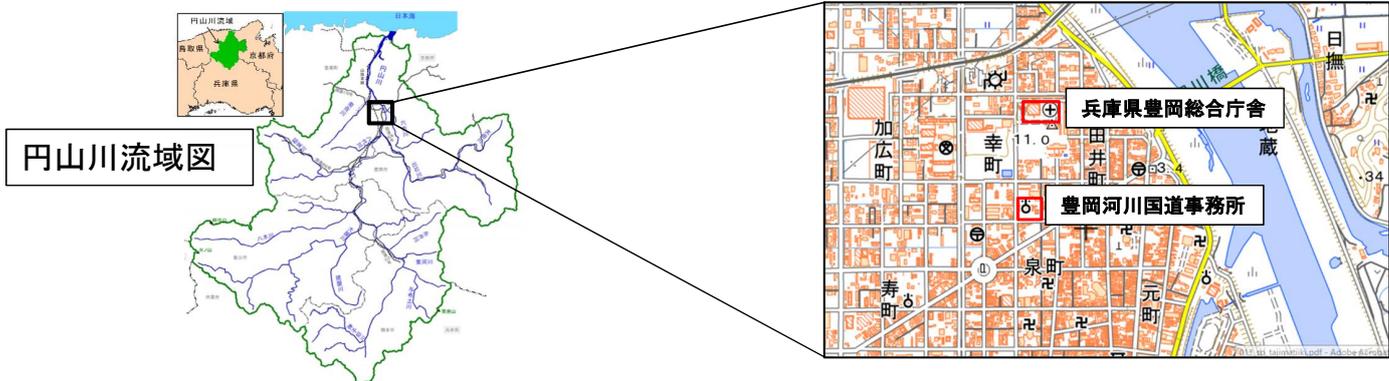
【令和3年8月13日出水】

地下貯留施設が雨水貯留機能を発揮

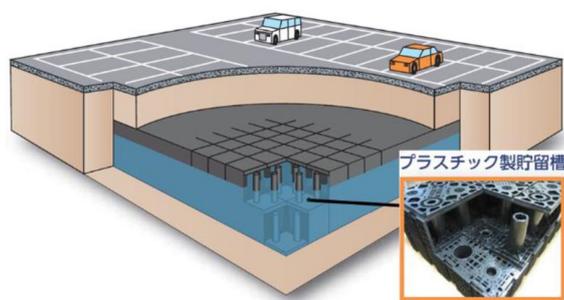
(円山川流域)

【事例】

○円山川水系円山川では、令和3年8月13日からの大雨により、円山川流域では24時間雨量が176mm/24hrを記録しました。兵庫県豊岡総合庁舎の地下貯留施設で雨水を約550m³貯留しました。



地下貯留施設位置図



地下貯留施設の構造

流域治水の取組(淀川水系の事例)

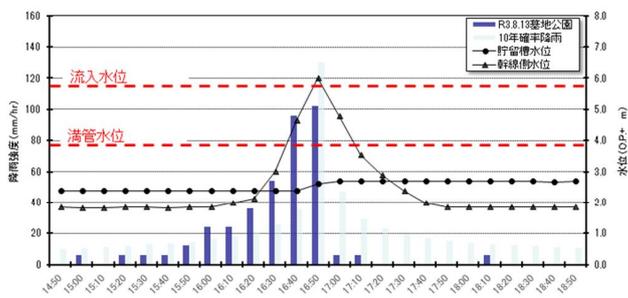
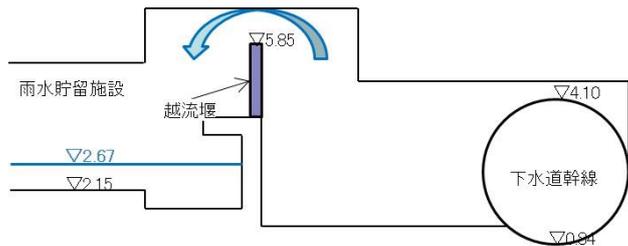
令和3年8月前線停滞に伴う大雨による 近畿地方の河川の概要

施設の整備効果

対象地域からの通報件数および浸水確認件数 **0件**
(平成24年時間降雨量110mm 床上浸水24件、床下浸水152件)

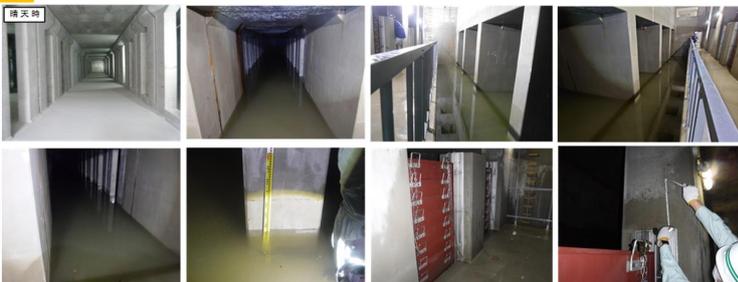
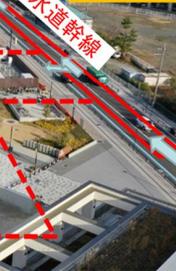
降雨の状況 時間当たり降雨量：56mm/hr、最大降雨強度：102mm/hr(16:50)
貯留の状況 貯留水量：約1,300m³、貯留能力：20,000m³

淀川流域図



施工時の状況

雨水貯留施設



流域治水の取組(淀川水系の事例)

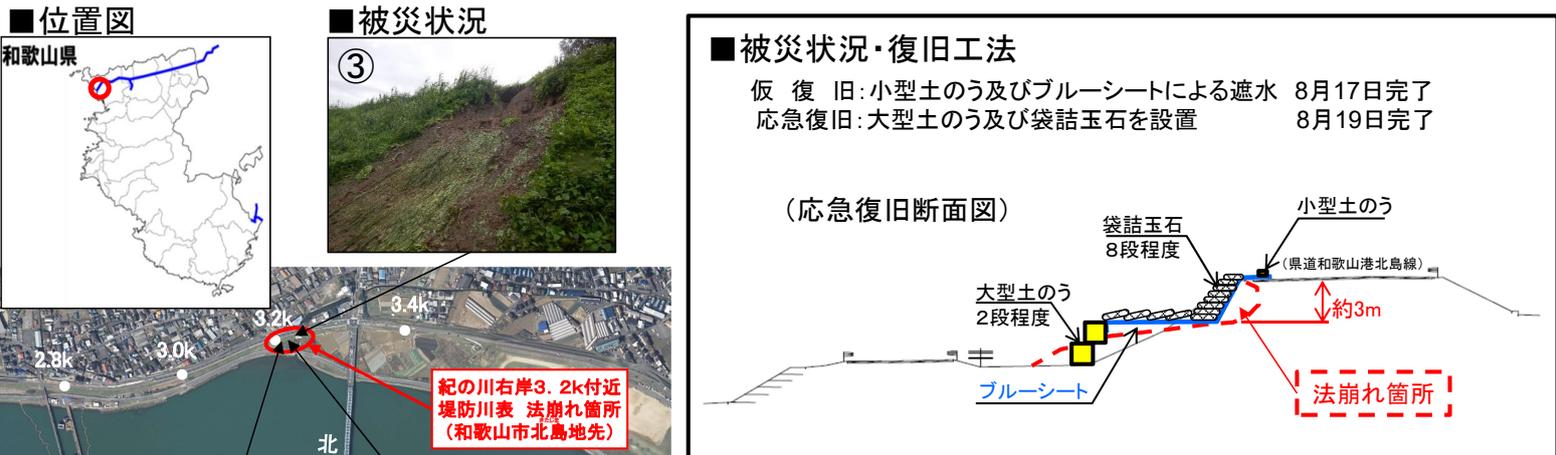
○淀川水系流域治水プロジェクトでは、宇治市により、雨水の貯留施設整備を進めており、既に整備済である西宇治中学校地下貯留施設を含む、4箇所の地下貯留施設において、雨水貯留を実施し、河川への流出を抑制。

※本資料の数値は、速報値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。



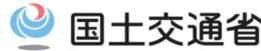
堤防の法崩れの対応状況(紀の川水系紀の川)

8月17日13:20頃、紀の川右岸3.2k付近(和歌山市北島地先)において、堤防の法崩れが3箇所で発生。直ちに復旧作業に着手し、8月17日に仮復旧が完了し、8月19日に応急復旧が完了。



河川情報等の提供状況

大阪府・奈良県にまたがる大和川流域自治体への情報共有



令和3年8月前線停滞に伴う大規模氾濫10号 近畿地方の河川の概要

- 大和川河川事務所では、秋雨前線に伴う豪雨災害に備えて、大和川流域の大規模氾濫に関する減災対策協議会構成員とのホットライン会議（WEB）を行いました。
- 会議では、大和川河川事務所より管内の今後の水位予測や河川情報等について解説を行い、大阪管区気象台からは、今後の大和川流域への前線の影響を解説して頂きました。また、奈良県、大阪府からも河川状況について情報共有して頂きました。

概要

- 日 時：令和3年8月13日（金）
18:00～ 18:45
- 出席者：大和川下流大規模氾濫に関する減災対策協議会、大和川上流大規模氾濫に関する減災対策協議会構成員の内、2府県15市町3機関（大阪府、奈良県、大阪市、八尾市、柏原市、藤井寺市、大和高田市、大和郡山市、橿原市、御所市、生駒市、香芝市、葛城市、三宅町、田原本町、王寺町、河合町、大和川河川事務所、大阪管区気象台、奈良地方気象台）

②今後の水位予測の解説

④大和川情報共有サイトによる河川情報の提供

【大和川情報共有サイト】
・河川カメラを表示
・河川水位を表示
・(実測と6時間後の予測)
・直轄管理樋門の実測水位(内・外水位)
・国交省関連サイト、気象庁関連サイト、おおさか防災ネット、奈良県防災ポータル閲覧

①これまでの水位状況等の共有

○大和川河川事務所の防災体制
【8/12】
・11:30 注意体制発令
・12:00 <番傘>水防警報（待機）発令
・13:10 警戒体制（第一）発令
・13:30 <板東>水防警報（待機）発令
・17:00 <番傘>水防警報（待機）解除

③今後の気象予測

松本大規模氾濫対策気象官より解説

⑤ホットライン後のリアルタイムな情報共有

減災対策協議会構成員にメールで情報共有（11回）

№	日付	方法	内容
1	8/13(金)	Web会議	大和川河川事務所、管内の水文状況、大和川の河川情報共有サイト等について説明、大阪管区気象台、今後の大和川流域への前線の影響を説明。
2	8/14(土)	メール	気象庁情報の共有（佐賀県、長崎県に大雨特別警報発表、今後の見直し）
3	8/14(土)	メール	気象庁情報の共有（福岡県に大雨特別警報発表、今後の見直し）
4	8/14(土)	メール	気象庁情報の共有（前線による大雨について（第4報））（土砂災害、低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に注意）
5	8/14(土)	メール	大阪管区気象台説明資料の共有（前線による大雨に関する説明）
6	8/15(日)	メール	連絡（緊急Webホッパライン会議の開催の可能性について）
7	8/16(月)	メール	気象庁情報の共有（前線による大雨について（第6報））（土砂災害、低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に注意）
8	8/16(月)	メール	大阪管区気象台の大雨に関する説明資料の共有
9	8/16(月)	メール	気象庁情報の共有（前線による大雨について（第7報））（土砂災害、低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に注意）
10	8/17(火)	メール	気象庁情報の共有（前線による大雨について（第8報））（土砂災害、低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に注意）
11	8/18(水)	メール	気象庁情報の共有（前線による大雨について（第9報））（土砂災害に注意）（低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に注意）
12	8/20(金)	メール	気象庁情報の共有（前線による大雨について（第11報））（土砂災害に注意）（低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に注意）

SNS等による防災情報の発信

○近畿地方整備局河川部及び各事務所の公式Twitterアカウントで、災害に関する注意喚起、防災情報・カメラ映像などの防災情報を発信。



堰操作に関する情報発信



ダムの事前放流に関する情報発信(上段)
水位に関する情報発信(下段)



災害復旧に関する情報発信



ライブ映像によるリアリティーのある災害情報の積極的な配信

○近畿地方整備局河川部のYouTube公式アカウント「国土交通省近畿地方整備局水災害予報センター」において16河川×1箇所(5秒更新)で河川監視カメラ画像を配信。
○河川の状況を住民一人一人に伝達するため、河川監視カメラを活用し、通常の文字情報に加えて、リアリティーのある画像・映像を配信。



水系名	河川名	カメラ所在地	CCTV名称
由良川水系	ゆらがわ 由良川	京都府福知山市	猪崎
淀川水系	かつらがわ 桂川	京都府京都市	渡月橋上流
	よどがわ 淀川	大阪府枚方市	淀川河川事務所2
	きつがわ 木津川	京都府八幡市	上津屋橋
	いながわ 猪名川	大阪府池田市	小戸
	なばりがわ 名張川	三重県名張市	名張大橋
	やすがわ 野洲川	滋賀県野洲市	野洲川水位流量観測所
大和川水系	やまとがわ 大和川	奈良県大和郡山市	板東
	やまとがわ 大和川	大阪府堺市	遠里小野
円山川水系	まるやまがわ 円山川	兵庫県豊岡市	立野大橋
加古川水系	かごがわ 加古川	兵庫県西脇市	板波
揖保川水系	いほがわ 揖保川	兵庫県たつの市	熊野
紀の川水系	きのがわ 紀の川	和歌山県和歌山市	湊
新宮川水系	くまのがわ 熊野川	和歌山県新宮市	熊野大橋
九頭竜川水系	くすのがわ 九頭竜川	福井県福井市	福井市中角付近
北川水系	きたがわ 北川	小浜市高塚	小浜市高塚付近

8月11日～19日までの視聴回数:23,348回

河川監視カメラ画像配信箇所一覧