

ダム等に関する情報提供のあり方の 「検討内容」とりまとめ

令和6年3月

ダム等に関する情報提供のあり方検討会

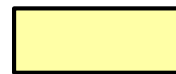
各課題に対する具体的な取り組み

方策	課題	取り組みの内容
I. 平常時からの情報提供	《ア》 ・ダム下流の河川で想定される浸水状況の周知	① ダム下流の中小河川における浸水想定区域図の充実《県》 ② ダム下流のハザードマップの充実《市町村》
	《イ》 ・ダムの機能や操作等に対する認知度の向上	③ ダム操作に関する担当者研修・会議の開催《県・市町村》 ④ ダム操作に関する住民説明会の開催《県・市町村・住民》 ⑤ 住民に対するダム見学会の開催《県・住民》
	《ウ》 ・災害時の適切な行動に繋がる防災情報の活用や防災訓練	⑥ 情報伝達体制の構築《県・市町村・住民》 ⑦ 情報伝達訓練の実施《県・市町村・住民》 ⑧ 緊急時の情報伝達に関する住民説明会の開催《県・市町村・住民》 ⑨ 住民参加型の訓練の実施《県・市町村・住民》
II. 緊急時の市町村等への情報提供	《エ》 ・市町村長が避難情報の発令を判断するために必要となる情報や伝達のタイミング ・ダムや河川の情報と避難情報の発令の関係の明確化	⑩ 複数の手段による連絡体制の強化《県・市町村》 ⑪ 避難指示等の発令判断をするための情報伝達のタイミングの見直し《県》 ⑫ ダム下流河川監視カメラの拡充《県》 ⑬ 県のWebサイトにダム情報を表示《県》 ⑭ ダムの洪水調節機能を踏まえたタイムラインの整備《県・市町村》
		⑮ 登録制メールによる配信《県》 (⑫ダム下流河川監視カメラの増設《県》【再掲】) (⑬県のWebサイトにダム情報を表示《県》【再掲】)
III. 緊急時の住民への情報提供	《オ》 ・緊急性や切迫感が十分に伝わる手法 ・ダム貯水池や河川の状況が十分に伝わる手法 ・防災情報の利用	⑯ スピーカー放送のアナウンス内容の見直し《県》 ⑰ サイレンの吹鳴回数や音の見直し《県》 ⑱ 戸別受信機の有効利用《県・市町村》 ⑲ 避難指示発令のタイミングの見直し《市町村》 ⑳ Lアラートの充実《県》 ㉑ エリアメールの整備《県・市町村》
	《カ》 ・報道機関への情報提供や住民への情報伝達手段等の充実	

※凡例



：直ちにに取り組むこと



：順次着手して取り組むこと



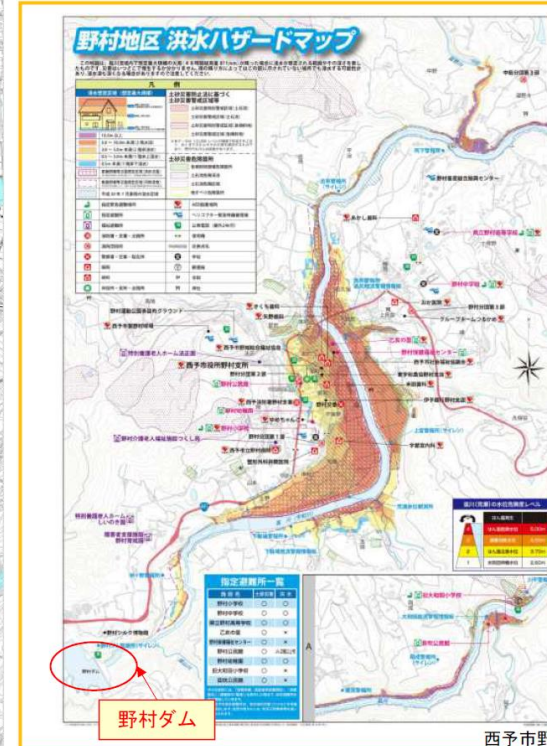
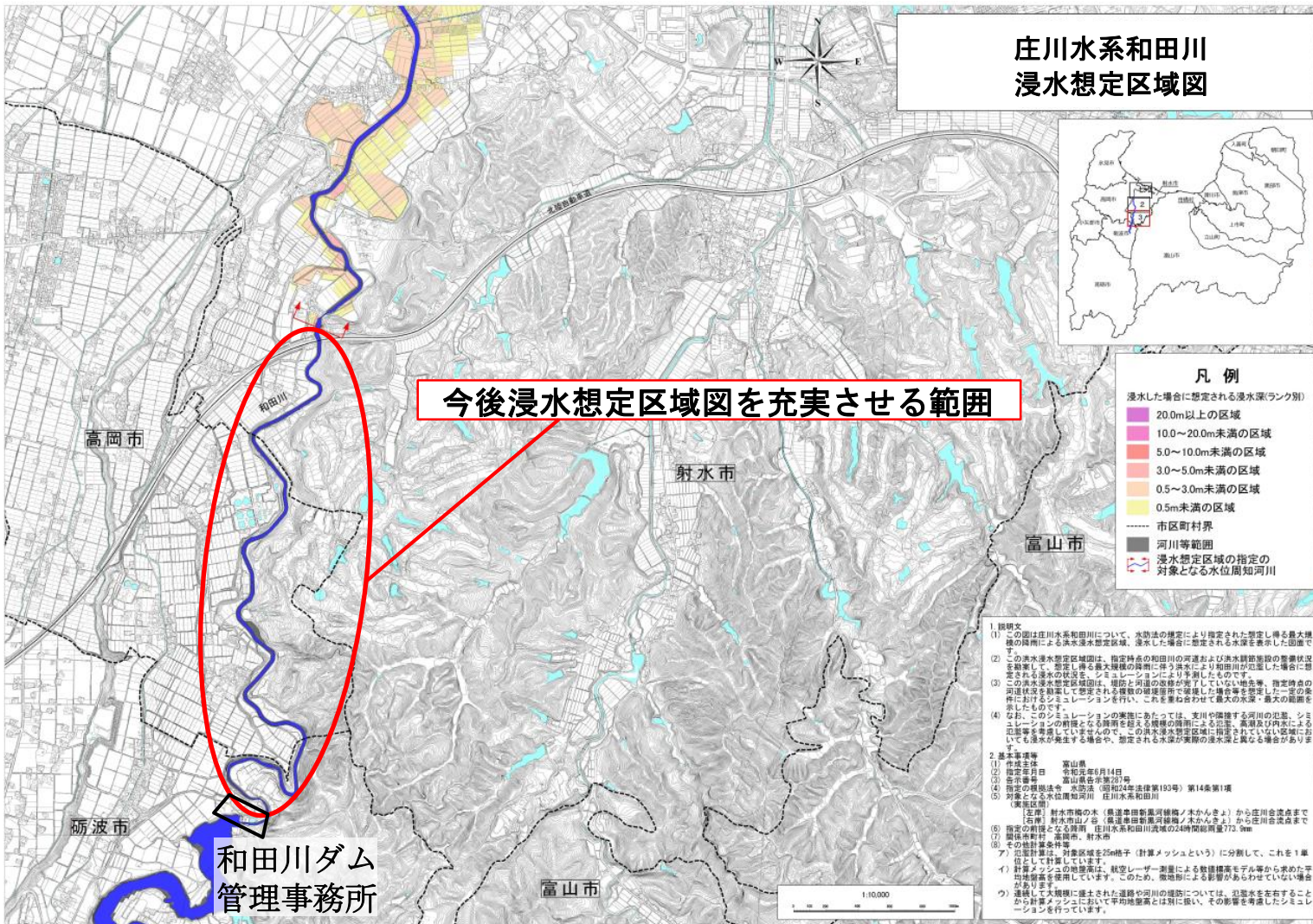
：検討の上、取り組むこと

(豪雨後着手済みのものを含む)

I. 平常時からの情報提供 (1/3)

- ①ダム下流の中小河川における浸水想定区域図の充実《県》
- ②ダムの下流ハザードマップの充実《市町村》

- 住民の的確な避難行動を促すため、県がダム下流の中小河川等における浸水想定区域図を充実
- 浸水想定区域図に基づき、市町村が洪水ハザードマップを充実させ住民に周知



ダム放流情報

防災・気象情報等に注意

災害への心構えを高める

高齢者等は避難を開始

全員避難

ハザードマップで避難行動を再確認

他ダムにおける作成事例

出典：ダムの洪水調節に関する検討会
(国土交通省水管理・国土保全局河川環境課) 資料より

I. 平常時からの情報提供 (2/3)

- ③ダム操作に関する担当者研修・会議の開催《県・市町村》
- ④ダム操作に関する住民説明会の開催《県・市町村・住民》
- ⑤住民に対するダム見学会の開催《県・住民》

- 緊急時の情報提供に加え、ダムの操作への認識を共有するための担当者研修・会議を開催
- ダムの洪水調節機能や効果、ダムの操作やその際に提供される情報と避難行動との関係に関する説明会の開催
- 住民に対するダム見学会の開催し、ダムの機能や操作への理解を深める



富山新聞 (R5. 7. 22)

ダム管理担当者及び河川管理担当者会議 (R5. 7. 21)



白岩川ダム住民説明会 (H28. 8. 25)



白岩川ダム小学生向け見学会 (R元. 6. 19)



白岩川ダム住民見学会 (R3. 4. 21) 4

令和5年豪雨後に開催した会議

- ・ R5. 7. 21 ダム管理担当者及び河川管理担当者会議 (県・市町村)
- ・ R5. 8. 8 市町村担当者会議 (県・市町村)

今後、毎年洪水期前に実施予定

【参加者】

- 県河川課 ➢ 県防災・危機管理課
- 県土木センター、事務所、ダム管理事務所
- 市町村河川担当課 ➢ 市町村防災担当課

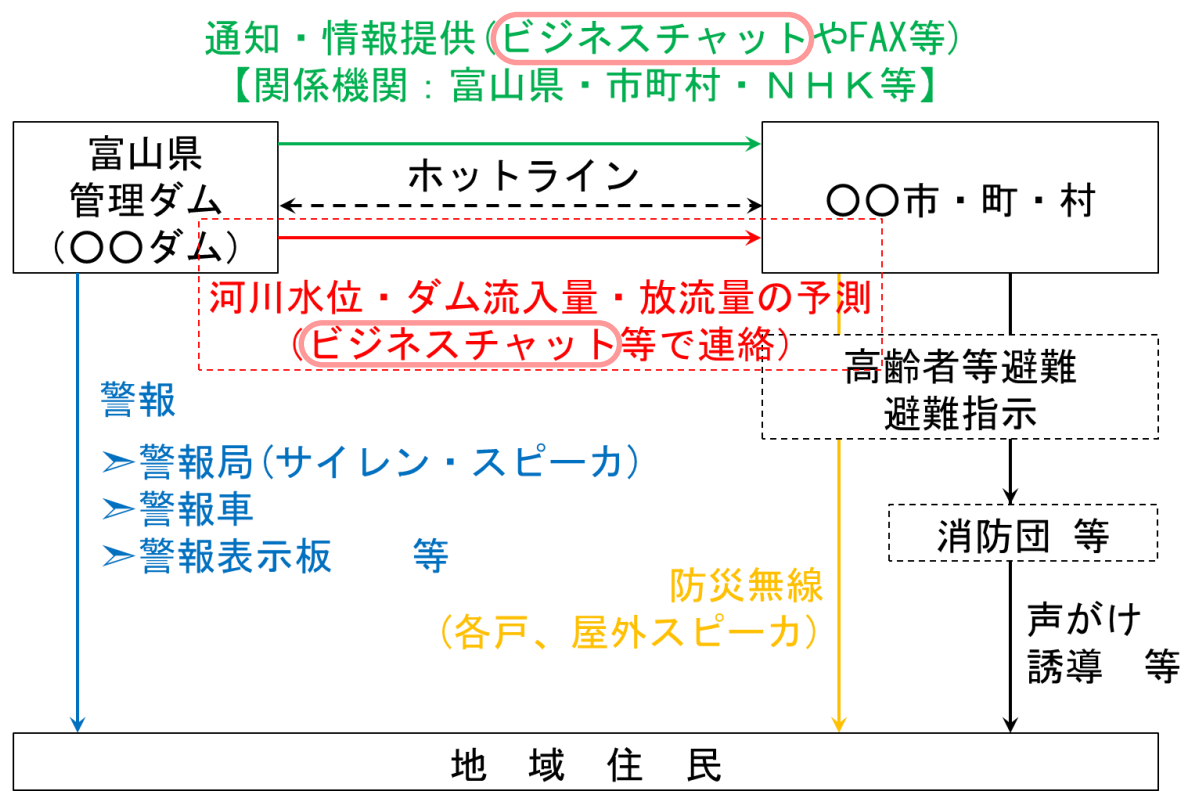
I. 平常時からの情報提供 (3/3)

- ⑥ 情報伝達体制の構築 《県・市町村・住民》
- ⑦ 情報伝達訓練の実施 《県・市町村・住民》

- 異常洪水時防災操作時の情報伝達体制を強化
- 正確かつ迅速に情報を伝達するため、異常洪水時防災操作も踏まえた訓練を今後実施予定
- 異常洪水時防災操作の可能性のある段階での情報伝達を追加

- ⑧ 緊急時の情報伝達に関する住民説明会の開催 《県・市町村・住民》
- ⑨ 住民参加型の訓練の実施 《県・市町村・住民》

- あらかじめ避難のタイミングや避難ルートを設定し、避難訓練を実施する



情報伝達体制のイメージ ビジネスチャット : 追加予定



愛媛県大洲市三善地区での避難訓練の様子

出典：野村ダム・鹿野川ダムの操作に関わる情報提供等に関する検証等の場 (国土交通省四国地方整備局) 資料より

Ⅱ. 緊急時の市町村等への情報提供 (1/4)

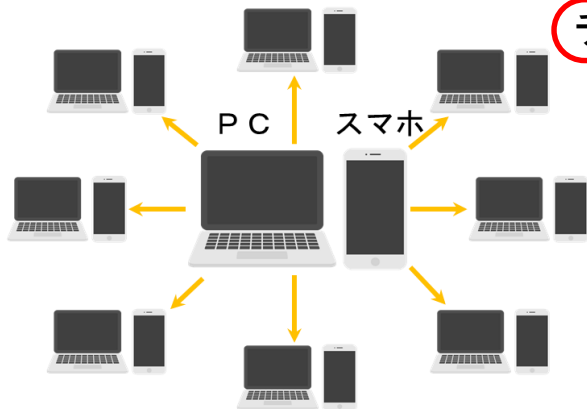
⑩ 複数の手段による連絡体制の強化 《県・市町村》

- パソコンやスマートフォンを活用し、一斉に同じ情報を共有する
- チャットを追加

⑪ 避難指示等の発令判断をするための情報伝達のタイミングの見直し 《県》

- 異常洪水時防災操作に移行する可能性がある旨を県から関係市町村へ事前連絡する案を新たに追加

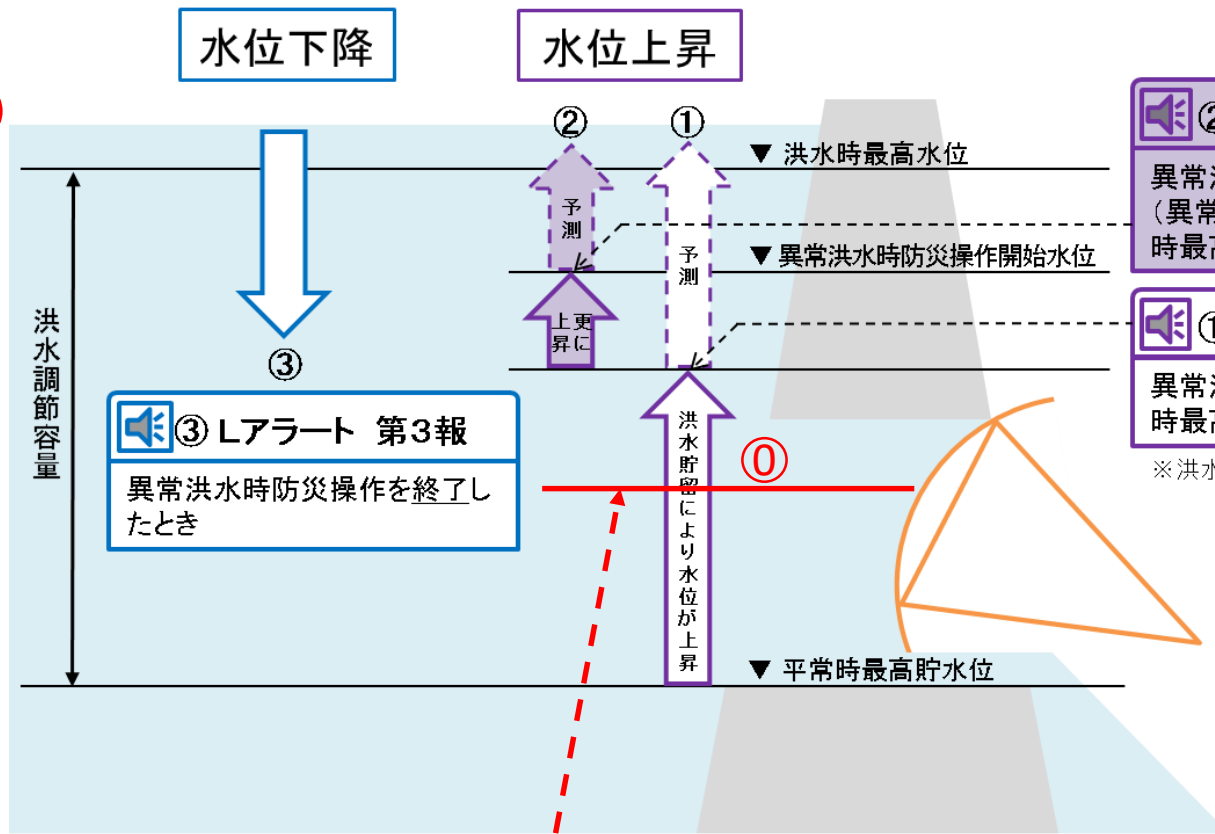
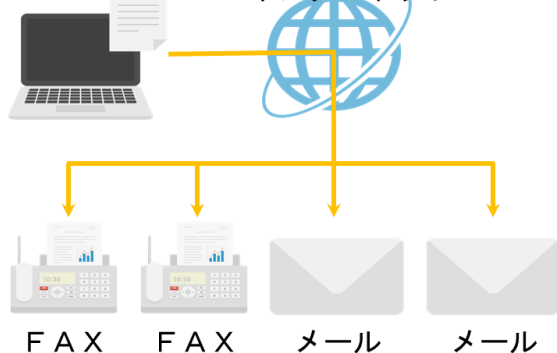
市町村担当者への情報共有



チャットを追加

市町村、関係機関（消防、警察等）へインターネットFAXで一斉通知

ダムからの通知 インターネット



② ホットライン・Lアラート 第2報

異常洪水時防災操作を開始したとき (異常洪水時防災操作開始水位※に達し、さらに洪水時最高水位を超えることが予測されたとき)

① ホットライン・Lアラート 第1報

異常洪水時防災操作開始水位※を超え、さらに洪水時最高水位を超えることが、いずれも予測されたとき

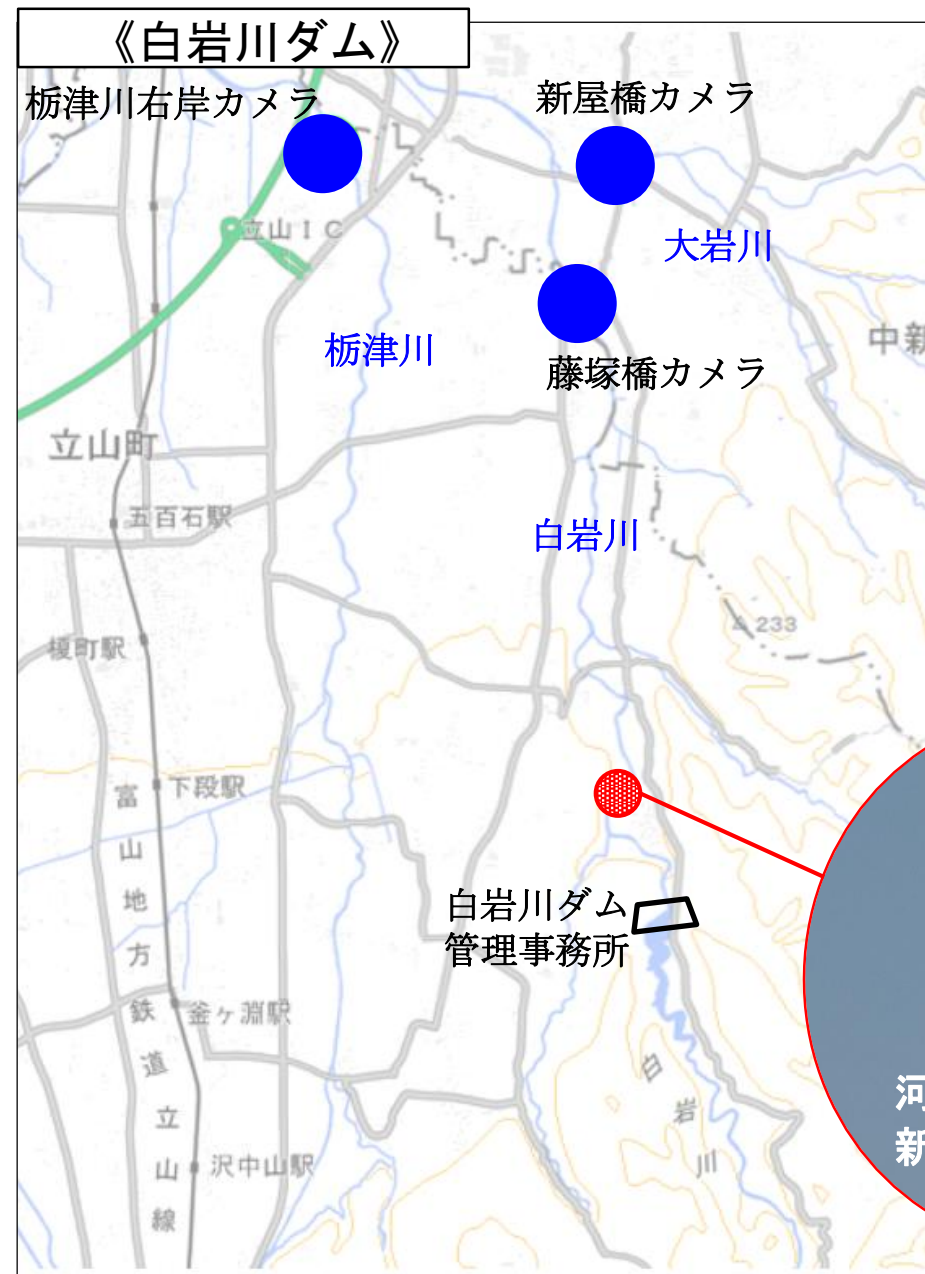
※洪水調節容量の8割相当の水位

①【新たに追加(見直し)】
 ダムの状況に加え、気象状況を考慮し、異常洪水時防災操作に移行する可能性がある旨を県から関係市町村へ事前連絡

Ⅱ. 緊急時の市町村等への情報提供 (2/4)

⑫ ダム下流河川監視カメラの拡充《県》

■ 放流に伴うダム下流河川の状況を把握・提供するために河川監視カメラを増設



Ⅱ. 緊急時の市町村等への情報提供 (3/4)

⑬ 県のWebサイトにダム情報を表示《県》

■ 河川情報に加え、ダム情報（全流入量・全放流量・貯水位）を表示

富山県河川海岸カメラ・水位情報

富山県 Toyama Prefecture

地図画面 | **地域別河川・ダム状況表** | 地域別カメラ画像一覧 | メインメニュー

現況水位表 | 危機管理型水位表 | **ダム情報**

全域 | 新川土木 | 入善土木 | 富山土木 | 立山土木 | 高岡土木 | 氷見土木 | 小矢部土木 | 砺波土木

県内ダム情報実況表 取得日時: 2024/03/22 10:00

ダム名	水系名	全流入量 ni/s	全放流量 ni/s	貯水位 m	洪水調節容量 における 貯留割合 0%の水位	洪水調節容量 における 貯留割合 20%の水位	洪水調節容量 における 貯留割合 50%の水位	洪水調節容量 における 貯留割合 80%の水位
土木部所管ダム								
室牧ダム	神通川水系井田川(1級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
上市川ダム	上市川水系上市川(2級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
和田川ダム	庄川水系和田川(1級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
利賀川ダム	庄川水系利賀川(1級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
白岩川ダム	白岩川水系白岩川(2級)	00.00	00.00	000.00 ↓	000.00	000.00	000.00	000.00
子撫川ダム	小矢部川水系子撫川(1級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
角川ダム	角川水系角川(2級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
熊野川ダム	神通川水系熊野川(1級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
上市川第二ダム	上市川水系上市川(2級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
朝日小川ダム	小川水系小川(2級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
布施川ダム	片貝川水系布施川(2級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
城端ダム	小矢部川水系山田川(1級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
境川ダム	庄川水系境川(1級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
大谷ダム	黒瀬川水系大谷川(2級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
久婦須川ダム	神通川水系久婦須川(1級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00
舟川ダム	小川水系舟川(2級)	00.00	00.00	000.00 →	000.00	000.00	000.00	000.00

川の防災情報

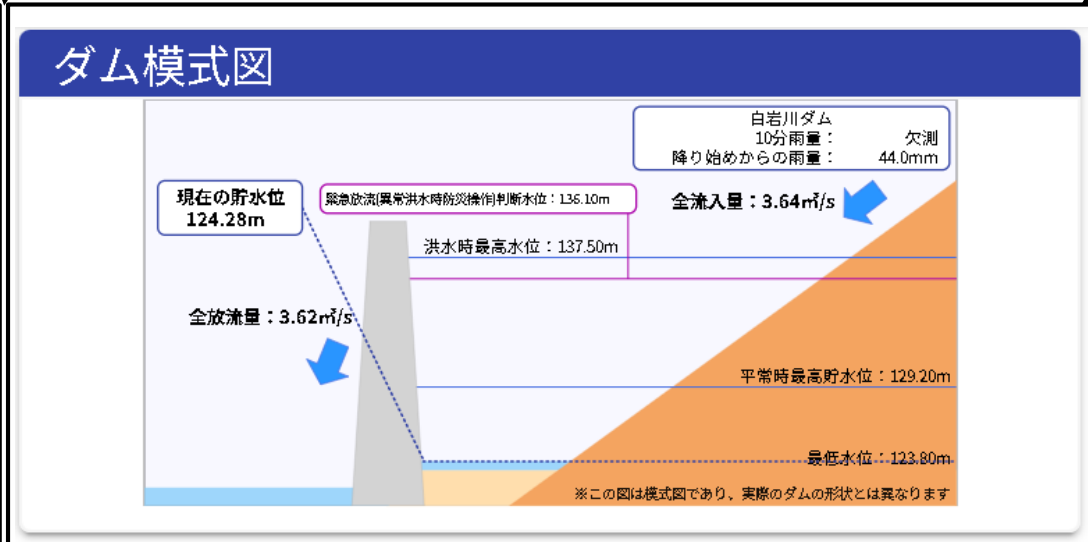
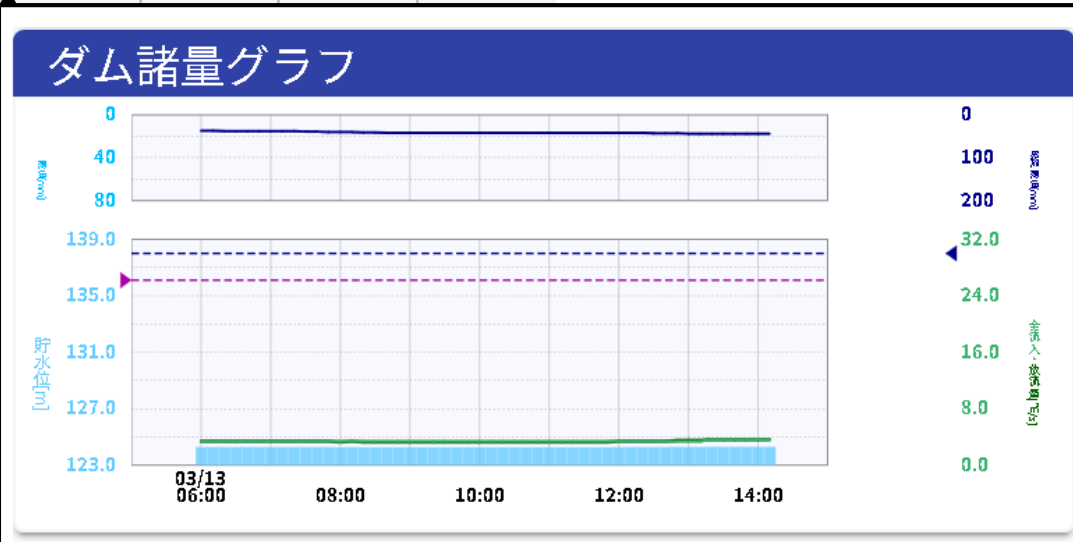
最新情報 2024/03/22 14:15

白岩川ダム 北陸中央排水局 白岩川

最新情報 2024/03/22 14:10 洪水調節容量: 3,620m³ 貯留水位: 124.28m 全流入量: 3.64m³/s 全放流量: 3.62m³/s 10分雨量: 44.0mm 降り始めからの雨量: 44.0mm

現在の貯水位: 124.28m
緊急放流(異常洪水時防災操作)判断水位: 135.10m
洪水時最高水位: 137.50m
全流入量: 3.64m³/s
全放流量: 3.62m³/s
平常時最高貯水位: 129.20m
最低水位: 123.80m

時刻	貯水位(m)	貯水量(m³)	貯水率(%)	貯水余裕率(%)	全流入量(m³)	全放流量(m³)	10分雨量(mm)	降り始めからの雨量(mm)
06:00	124.28	9,000	-	-	3.64	3.62	欠測	44.0
08:00	124.28	9,000	-	-	3.64	3.62	欠測	44.0
10:00	124.28	9,000	-	-	3.64	3.62	欠測	44.0
12:00	124.28	9,000	-	-	3.64	3.62	欠測	44.0
14:00	124.28	9,000	-	-	3.64	3.62	欠測	44.0



富山県河川海岸カメラ・水位情報

『富山防災WEB』や『富山県河川海岸カメラ・水位情報』でダム情報を表示

詳細な情報ページ(川の防災情報)ではグラフ等でダム情報を確認できる

Ⅱ. 緊急時の市町村等への情報提供 (4/4)

⑭ ダムの洪水調節機能を踏まえたタイムラインの整備《県・市町村》

■ ダムの放流情報を踏まえた関係機関のタイムライン（防災行動計画）を作成

※本タイムラインはあくまでも目安です。タイムライン通りにならない場合もあります。

時間(目安)	警戒レベル	河川の情報 (河川観測所の水位)	ダムの情報	気象情報	松山地方気象台	ダム管理者 (野村ダム管理所)	愛媛県 (西予土木事務所)	西予市	消防署	警察署	消防団	自主防災組織	住民(地区)
72h	1			・豪雨警報情報(臨時) ・台風予報(気象・進路) ・暴風注意情報(警報級の可能性)			情報収集	情報収集	情報収集	情報収集	情報収集	情報収集	災害への心構えを高める
24h	2~3			・大雨注意報(土砂災害) ・洪水注意報 ・洪水警報の危険度分布(注意) ・土砂災害に関するメッシュ情報(注意)	防災メール	電話による気象解説(能動的・受動的)	情報収集	災害対策本部・現地対策本部設置 避難準備・高齢者等避難開始 避難準備・高齢者等避難開始 避難準備・高齢者等避難開始	情報収集	情報収集	情報収集	情報収集	避難に備え自らの避難行動を確認する 高齢者等は立退き避難。その他の者は避難準備をし、自発的に避難する
12h		・水防団待機水位 2.6m					水防体制(職員参集) 水防団待機情報(河川課) 水防用資器材の準備	河川警戒	河川警戒	河川警戒	河川警戒	河川警戒	避難開始
6h	3~4	・冠層注意水位 3.7m	・ダム下流量300m ³ /s超(洪水調節開始)	・大雨警報(土砂災害) ・洪水注意報 ・洪水警報の危険度分布(警戒) ・土砂災害に関するメッシュ情報(警戒)	電話による気象解説(能動的・受動的)	洪水調節開始	災害対策本部・現地対策本部設置	避難勧告発令 ○大雨警報(土砂災害) ○冠層注意水位 3.7m ○ダム下流量 300m ³ /s超	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	指定災害避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動をとる
3h		・避難判断水位 4.0m	・ダム下流量500m ³ /s超	・記録的短時間大雨情報	気象庁防災対応支援チーム(JETI)派遣の調整(松山地方気象台→西予市)	異常洪水時防災操作開始(避難勧告)	災害対策本部・現地対策本部設置	避難勧告発令 ○土砂災害警戒情報 ○異常洪水時防災操作3時間前 ○冠層危険水位 5.0m ○ダム下流量 500m ³ /s超	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	会員避難 速やかに立退き避難等を行う
1.5h	4	・冠層危険水位 5.0m	・ダム下流量1000m ³ /s	・土砂災害警戒情報 ・洪水警報の危険度分布(非常に危険) ・土砂災害に関するメッシュ情報(非常に危険、極めて危険)	電話による気象解説(能動的・受動的)	異常洪水時防災操作開始(避難勧告)	災害対策本部・現地対策本部設置	避難勧告発令 ○土砂災害警戒情報 ○異常洪水時防災操作3時間前 ○冠層危険水位 5.0m ○ダム下流量 500m ³ /s超	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる
1h		・深食、漸水	・ダム下流量1000m ³ /s	・大雨特別警報	ホットライン(松山地方気象台長→西予市長)	異常洪水時防災操作開始(避難勧告)	災害対策本部・現地対策本部設置	避難勧告発令 ○土砂災害警戒情報 ○異常洪水時防災操作3時間前 ○冠層危険水位 5.0m ○ダム下流量 500m ³ /s超	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる
0.5h		・冠層発生	・ダム下流量1000m ³ /s	・大雨特別警報	ホットライン(松山地方気象台長→西予市長)	異常洪水時防災操作開始(避難勧告)	災害対策本部・現地対策本部設置	避難勧告発令 ○土砂災害警戒情報 ○異常洪水時防災操作3時間前 ○冠層危険水位 5.0m ○ダム下流量 500m ³ /s超	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる
0h		・冠層発生	・ダム下流量1000m ³ /s	・大雨特別警報	ホットライン(松山地方気象台長→西予市長)	異常洪水時防災操作開始(避難勧告)	災害対策本部・現地対策本部設置	避難勧告発令 ○土砂災害警戒情報 ○異常洪水時防災操作3時間前 ○冠層危険水位 5.0m ○ダム下流量 500m ³ /s超	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる
発災後					電話による気象解説(能動的・受動的) 災害時気象支援資料の提供(気象庁的) 気象庁防災対応支援チーム(JETI)の派遣	異常洪水時防災操作開始(避難勧告)	災害対策本部・現地対策本部設置	避難勧告発令 ○土砂災害警戒情報 ○異常洪水時防災操作3時間前 ○冠層危険水位 5.0m ○ダム下流量 500m ³ /s超	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	緊急放送(防災サイレン放送)、エリアメール配信等	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる

タイムラインとは・・・
災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況を予め想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画

他ダムにおける作成事例

出典：肱川(野村ダム下流域)におけるタイムライン(防災行動計画)【暫定版】

【関係機関連絡先】

松山地方気象台	089-941-0012
野村ダム管理所	0894-72-1211
愛媛県河川課	089-912-2670
西予土木事務所	0894-62-1331
西予警察署	0894-62-0110
西予市消防本部	0894-62-0119
西予市消防署野村支署	0894-72-0119
西予市危機管理課	0894-62-6491
西予市野村支所総務課	0894-72-1111

「警戒レベル」と「とるべき行動」を知ろう!

警戒レベル	住民がとるべき行動	避難情報	情報発信源
警戒レベル5	命を守るための最善の行動をとる	災害発生情報	市町が発令
警戒レベル4	全員避難	避難勧告、避難指示(緊急)	5月29日から運用開始
警戒レベル3	高齢者、障がい者、乳幼児など その支援者は避難、他の住民は準備	避難準備・高齢者等避難開始	気象庁が発令
警戒レベル2	避難に備え、ハザードマップなどにより、自らの避難行動を確認	洪水注意報、大雨注意報	
警戒レベル1	防災気象情報などの最新情報に注意するなど、災害への心構えを高める	警報級の可能性(早期注意情報)	

国では、平成30年7月豪雨において、避難勧告や避難指示(緊急)等の危険度の認知が低かったことや、様々な防災情報を十分に活用できなかったことから、災害発生の高まりに応じ、住民の避難行動等を支援するため、直感的に理解できる防災情報である「警戒レベル」での避難のタイミングを伝えることとしました。

※身の危険を感じたときは警戒レベルに関わらず避難してください。
※必ずしも段階的に、レベル1から順に発令されるとは限りません。

西予市では、平成30年7月豪雨以降「大雨注意報」で避難準備・高齢者等避難開始(レベル3)を発令する暫定運用を行っています。

Ⅲ. 緊急時の住民への情報提供 (1/2)

⑮ 登録制メールによる配信《県》

- 希望登録者へ河川やダム情報をメール配信

⑯ スピーカー放送のアナウンス内容の見直し《県》

- 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わるように見直し

⑰ サイレンの吹鳴回数や音の見直し《県》

- 常時と異常洪水時防災操作（緊急放流）でサイレンの吹鳴回数や音を変える

登録制メールの配信



河川が増水し、受信したい情報の閾値を超えると



自動的にメールを配信

登録制メールのイメージ

登録ユーザー



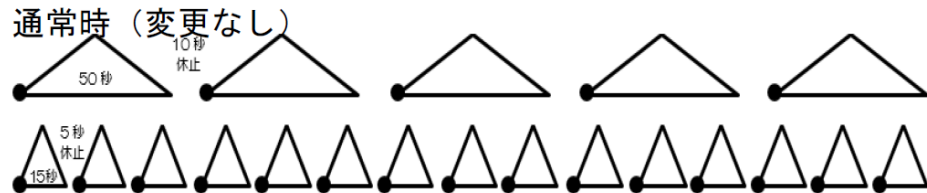
事前に受け取りたい観測所の情報を登録
(〇〇観測所の〇〇水位)

アナウンス内容の見直し

女川警報局
(白岩川)



サイレン吹鳴回数を変更



《異常洪水時防災操作開始時》
こちらは〇〇川ダム管理事務所です。
これからダムの放流により更に川の水が増えます。
甚大な洪水被害が発生する恐れがあります。
非常に危険ですのでただちに命を守る行動をとってください。

愛媛県鹿森ダムの例

出典：ダムの洪水調節に関する検討会
(国土交通省水管理・国土保全局河川環境課) 資料より

Ⅲ. 緊急時の住民への情報提供 (2/2)

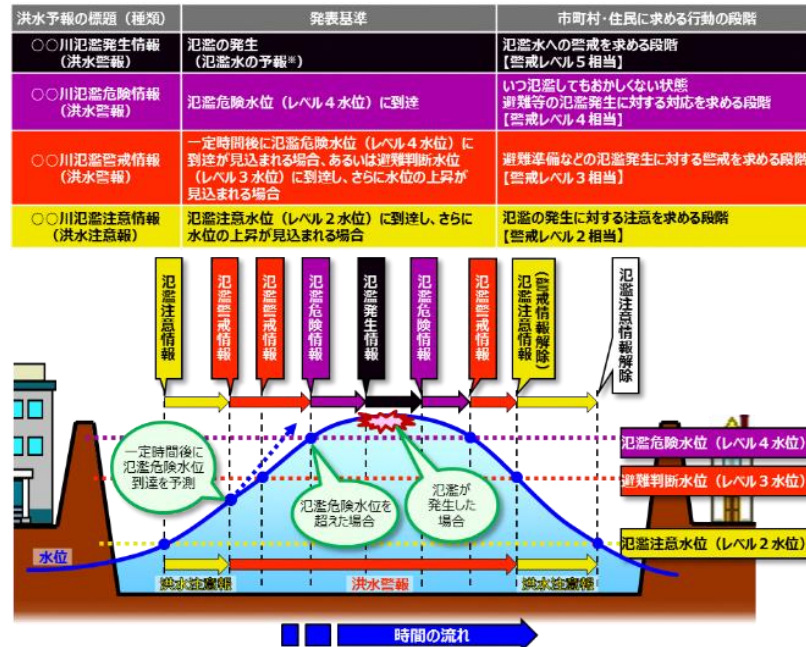
- ⑱ 戸別受信機の有効利用《県・市町村》
- ⑲ 避難指示発令のタイミングの見直し《市町村》
- ⑳ Lアラートの充実《県》
- ㉑ エリアメールの整備《県・市町村》

- 異常洪水時防災操作等の情報を防災行政無線の戸別受信機を活用し提供
- 河川水位に加え、異常洪水時防災操作を考慮したタイミングでの避難指示発令について関係者で調整
- Lアラートの配信先を増やすことで、異常洪水時防災操作等の情報発信を充実させる
- 避難情報に付随する情報を市町村に提供することにより、間接的にエリアメールに繋がられないか検討



戸別受信機

出典：野村ダム・鹿野川ダムの操作に関わる情報提供等に関する検証等の場
(国土交通省四国地方整備局) 資料より



河川水位を基にした避難指示発令のイメージ

上記に加え、異常洪水時防災操作を考慮した避難指示発令について、関係者間で調整



Lアラートのイメージ

出典：一般財団法人マルチメディア振興センターHPより



県内市町村

携帯電話会社

一般住民

エリアメールのイメージ

出典：野村ダム・鹿野川ダムの操作に関わる情報提供等に関する検証等の場
(国土交通省四国地方整備局) 資料より