

# より有効な情報提供や住民への周知のあり方(案)

平成30年10月25日

四国地方整備局・愛媛県・大洲市・西予市

# 主な意見とこれまでの対応状況

課題分類	主な意見	対応状況
確実な情報伝達手法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を「伝える」と「伝わる」ことは違う。</li> <li>・ダム直下の避難指示は、河川水位だけでなく、ダムの放流量を取り入れるなど、指示のあり方について検討する必要がある。</li> <li>・サイレン、スピーカー等が聞こえなかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難情報発令基準の見直し(試行)</li> <li>・サイレン、スピーカーの改良検討</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム操作や情報を受ける側の意見を得て、仕組みを考えていく必要がある。</li> <li>・情報の受け手側の行動が変わる事が有効。情報のあり方を考える場を住民参加にする。地域で共有化を図って欲しい。</li> <li>・多様な手段で情報提供を。</li> </ul>	今回提示
情報発信の適切なタイミング	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モードの切り替えが重要。判断をよりスムーズにできる仕組みを。</li> <li>・避難指示の発令が遅かったのではないかと。</li> <li>・ダム放流等の情報をより早く住民に知らせられなかったのか。</li> <li>・避難勧告がなく、いきなり避難指示であった。</li> <li>・市は避難情報に関するプロ集団を作るべき。</li> </ul>	今回提示
情報提供の内容(平常時)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的に防災計画をどう取り組んでいくのか。</li> <li>・防災計画をしっかりやってほしい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域防災計画の見直し</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダムの放流量と下流の被害のイメージが関係機関と共有できていたかどうか検証する必要がある。</li> <li>・ダムの操作規則について、地域住民に理解されていたのかを検証するとともに、地域住民に理解されるシステム構築も重要。</li> <li>・今後は、水位周知河川の指定をして浸水想定図を作成していくことが必要。</li> <li>・国・県・市の情報共有が重要。</li> <li>・情報をうまく活用するように地域の避難訓練や勉強会でつなげて欲しい。</li> <li>・浸水の過程をCG化し、住民に映像で見せることが消防団の訓練等に役立つ。</li> <li>・ダムがあるから大水害は起こらないと思っていた。</li> <li>・放流による被害規模のイメージが十分に共有されていなかった。</li> </ul>	今回提示
情報提供の内容(出水時)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊迫感や重大性を伝える周知が必要。</li> <li>・異常洪水時防災操作時は、通常時と比べて切迫感のある周知が必要。</li> <li>・熊本地震でも携帯への警報が有効であった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サイレン吹鳴回数変更(試行)</li> <li>・アナウンス定型文内容変更(試行) (異常洪水時防災操作)</li> <li>・エリアメール配信</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報をアドバイスして頂けるリエゾンが必要。</li> <li>・ダム放流量の情報を住民に知らせて欲しい。</li> <li>・急激に放流量が増えたとわかれば、もっと危険性を認識できた。</li> </ul>	今回提示
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下流に被害が出るかシミュレーションしていながら、なぜ周知しなかったのか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住民が避難しない危険性があるため住民に対して情報提供はしない</li> </ul>

論点	課題	対応方針(案)
<p>国・県による市の避難指示等の発令に結びつく情報提供</p>	<p>《情報提供の内容(平常時)・(出水時)》                      ・水位周知河川の未指定等(浸水想定区域図)                      ・情報を解説するためのリエゾンの必要性。                      ・住民へのダム放流量の情報提供。                      ・放流量の増加に対する危険性の認識。</p>	<p>避難情報の発令基準の策定(シミュレーションの実施)                      【菅田地区～脇川地区・野村地区】                      《愛媛県》水位周知河川指定による特別警戒水位設定・浸水想定区域図作成                      《国》基準水位とダム放流量との関係整理                      《国・愛媛県》危機管理型水位計の設置                      《各市》洪水ハザードマップ作成                      《国》河川水位・ダム放流量・流入量の予測に関する情報提供の実施                      ・メール送付(複数名の宛先)                      ・国から市へのリエゾン派遣(提供情報の解説)                      ・ダム放流量等の情報をスピーカーで放送                      《国》放流警報周知内容の改善                      ・ダム放流が下流に与える影響を追加(異常洪水時防災操作時)                      ・治水容量貯水率の表示</p>
<p>情報提供の意思決定をシステム的に出来る体制の構築</p>	<p>《情報発信の適切なタイミング》                      ・避難指示発令のタイミング(遅かった)。                      ・いきなりの避難指示(避難勧告等の発令なし)。                      ・モードの切り替え、スムーズな判断。                      ・ダム放流等の情報を迅速に住民周知。                      ・避難情報に関するプロ集団の育成。</p>	<p>避難準備発令基準等に基づくタイムラインの作成                      《大洲市》タイムライン作成                      《西予市》タイムライン作成 ※避難所等設定もパッケージで検討</p>
<p>地域で起こりうるリスクを関係機関で共有</p>	<p>《情報提供の内容(平常時)》                      ・国、県、市の情報共有が重要。                      ・放流による被害規模のイメージ共有。</p>	<p>《共通》大規模氾濫に関する減災協議会での共有                      ・連絡体制の充実、防災情報(浸水想定等を含む)等の認識の共有、取組状況の進捗、成果の共有</p>
<p>広報や勉強会等での住民周知</p>	<p>《確実な情報伝達手法》                      《情報提供の内容(平常時)》                      ・ダム操作や放流情報の住民に理解されるシステム構築。                      ・ダムの理解。                      (ダムがあるから大被害は起こらない)                      ・ダム操作や・情報を受ける側の意見を得ての仕組みづくり。                      ・情報の受け手の行動が変わる。                      情報のあり方を考える場への住民参加(地域での共有化)。                      ・情報をうまく活用するよう地域の避難訓練や勉強会。                      ・多様な手段による情報提供。                      ・浸水の過程をCG化。</p>	<p>《国》ダム操作や情報等に関する説明会の開催                      ・関係機関(警察・消防等)、住民(地区別)、小学校等を対象とし、現地にて、ダムの機能や操作、放流警報等の情報について説明                      ・定期的なチラシ配布を合わせて実施                      《国》報道機関との意見交換会や勉強会の実施                      ・ダム情報の報道機関への伝え方や報道の手法等                      《大洲市》住民参加によるタイムラインの作成(防災訓練含む)                      ・先進的取組をしている三善地区住民の防災取組を、他地区に展開                      《西予市》住民参加によるタイムラインの作成(防災訓練含む)                      ・大学、国、県、市、住民によるワークショップ形式                      《各市》各市のwebサイトにダム関係諸量データ(治水容量貯水率・ダム流入量・放流量・雨量等)を表示                      《愛媛県》浸水想定区域図(再掲)                      《各市》洪水ハザードマップ(再掲)                      《国》ダム放流量等の情報をスピーカーで放送(再掲)                      《共通》防災情報の充実・普及啓発等を実施                      ・出水映像・浸水CG作成                      ・まるごとまちごとハザードマップ作成等</p>

# より有効な情報提供や住民への周知(案)【既に実施・改善、今後の対応案】

	国土交通省	愛媛県	西予市	大洲市
平成30年7月豪雨後に既に改善・試行	<b>【自治体向け】</b> ①避難情報発令基準の目安となるダム情報の提供(試行) <b>【住民向け】</b> ②異常洪水時防災操作時のサイレンの吹鳴回数変更(試行) ③異常洪水時防災操作時のアナウンス・定型文の内容(試行) (切迫感が伝わる)	<b>【自治体・住民向け】</b> ①浸水想定区域等の設定及び危機管理型水位計の追加設置 (予算措置済)	<b>【住民向け】</b> ①避難情報発令基準の見直し(試行) (ダム放流情報反映)	<b>【住民向け】</b> ①避難情報発令基準の見直し(試行) (ダム放流情報反映)

アンダーラインは各市共通の項目

	国土交通省	愛媛県	西予市	大洲市
今後の対応(案)	<b>【自治体向け】</b> ①放流警報周知内容の変更(試行) (ダム放流が下流に与える影響の追加・治水容量貯水率の表示) ②河川水位・ダム放流量・流入量の予測に関する情報提供 (メール送付、国から市へのリエゾン派遣(提供情報の解説)) ③ホットライン時のTV電話・タブレット等の適用検討 (ホットラインの双方向) <b>【住民向け】</b> ④サイレン・スピーカーの改良検討(音達範囲等) ⑤ダム放流量等の情報提供 ⑥ダムに関する説明会・広報取組 (ダムの機能や操作、放流警報等の情報説明) ⑦報道関係機関への周知方法検討	<b>【自治体向け】</b> ①愛媛県管理区間のホットライン構築(県・各市)(ホットラインの双方向)	<b>【住民向け】</b> ①住民参加による避難情報発令基準等に基づくタイムライン作成(防災訓練含む) (避難所等設定もパッケージで検討) ②市HPへの防災情報掲載追加(ダム関係諸量データ) ③地域防災計画の見直し ④防災行政無線の緊急放送内容見直し ⑤避難指示放送のサイレン吹鳴 ⑥エリアメール配信 ⑦防災行政無線戸別受信機の配置場所指導	<b>【住民向け】</b> ①住民参加による避難情報発令基準等に基づくタイムライン作成(防災訓練含む) (三善地区の防災取組を他地区へ展開) ②市HPへの防災情報掲載追加(ダム関係諸量データ) ③地域防災計画の見直し ④「市民防災読本(洪水ハザードマップ作成)」の作成
	<b>【自治体・住民向け】</b> 《避難情報発令基準の策定(シミュレーションの実施)》 ①基準水位とダム放流量の関係整理 ②危機管理型水位計の設置 (肱川水系:14基)	<b>【自治体・住民向け】</b> 《避難情報発令基準の策定(シミュレーションの実施)》 ①水位周知河川の指定 (菅田地区～肱川地区、野村地区) ②浸水想定区域図の作成 (菅田地区～肱川地区、野村地区) ③危機管理型水位計の設置 (肱川水系:2箇所→15箇所に増設予定)	<b>【住民向け】</b> 《避難情報発令基準の策定(シミュレーションの実施)》 ①洪水ハザードマップの作成	<b>【住民向け】</b> 《避難情報発令基準の策定(シミュレーションの実施)》 ①洪水ハザードマップの修正
	<b>【自治体・住民向け】</b> ①避難情報発令基準等に基づくタイムライン作成(西予市・大洲市(国・愛媛県参加)) ②防災情報の充実・普及啓発(出水映像記録、浸水CG作成、まるごとまちごとハザードマップ作成等) ③大規模氾濫に関する減災協議会における情報共有(連絡体制の充実、防災情報等の認識の共有、取組状況の進捗、成果報告等)			

赤字:今回新たに追加された項目

アンダーラインは各市共通の項目

# 【参考】より有効な情報提供や住民への周知(案)【従来より実施】

情報区分		関係機関			
		国土交通省	愛媛県	西予市	大洲市
従来より実施	PUSH型 (関心の有無に関わらず情報を伝える)	<b>【行政向け・住民向け】</b> ①洪水予報・水防警報(肱川・直轄区間)を県と報道機関に通知 <b>【行政向け】</b> ②ダム放流警報通知(関係機関へのFAX) ③市とのホットライン(河川やダムの情報) <b>【住民向け】</b> ④放流警報(サイレン・スピーカー・警報車・放流警報表示版) ⑤緊急速報メールを活用した洪水情報(肱川直轄該当エリア全域)	<b>【行政向け・住民向け】</b> ①国から伝達された洪水予報・水防警報(肱川・直轄区間)を大洲市、自衛隊、県警等に通知 ②水防警報・水位周知河川における水位到達情報(小田川)を内子町、気象台、自衛隊、県警、報道機関に通知	<b>【住民向け】</b> ①避難情報 ・避難指示等発令(防災無線) ・消防団への避難誘導の依頼 ・消防(団)車両による呼びかけ	<b>【住民向け】</b> ①避難情報 ・避難指示等発令(防災無線・市災害情報メール) ・消防団への避難誘導の依頼 ・広報車の呼びかけ ・防災行政無線の緊急放送内容を平成30年7月豪雨時に緊急的に見直し ・水防サイレンの吹鳴 ・広報車の呼びかけ ・市災害情報メール ・エリアメール配信 ②洪水ハザードマップ
	PULL型 (関心のある人だけが情報を入手する)	①河川・ダム関係諸量等データ(川の防災情報) ・河川水位・雨量 ・河川状況画像(CCTV) ・レーダー雨量 ・ダム関係諸量データ(貯水位・流入量・放流量・放流通知等) ②浸水想定区域図(肱川直轄区間) ③NHKデータ放送によるダム情報提供《野村ダム》 ①ダム関係CCTV映像提供(ダム周辺・貯水池上流・ダム下流) ・西予市野村支所への画像配信(全18箇所) ・地元CATVへの映像配信(4箇所) 《鹿野川ダム》 ①ダム放流情報の提供 ・事務所HP掲載 ・地元CATVへのテロップ掲載	①気象・水象データ(愛媛県河川・砂防情報システム、川の防災情報、えひめ河川メール) ・河川水位、雨量 ②浸水想定区域図(小田川)	①避難情報 ・市HPへの防災情報掲載	①避難情報 ・市HPへの防災情報掲載

# 放流警報通知内容の変更(試行)【国】

- 異常洪水時防災操作時の通知(情報)の際は、新たに下流河川の情報を追加
- 治水容量貯水率の表示

**ダム連絡** 通知(受信確認が必要です)

**⑧ 緊急のダム操作開始の通知**  
(計画規模を超える洪水時の操作開始の通知)

平成 年 月 日 時 分

**野村ダム管理所**  
発信者: \_\_\_\_\_

**緊急のダム操作開始!**

野村ダムでは、\_\_日\_\_時\_\_分に計画規模を超える洪水時の操作を開始しました。河川水位は、かなり高い状況にあり、洪水氾濫のおそれがあります。

1. 放流の目的

放流の目的	計画規模を超える洪水時の操作	流入量がダム計画で想定した規模を超える恐れがあるため、自然の洪水状態に等しくなるまで放流量を増加させます。そのため、ダムの洪水調節能力が低下します。
-------	----------------	--

2. ダム状況 ( \_\_日\_\_時\_\_分現在) (数字は速報値)

3. 雨量状況・河川水位状況 (数字は速報値)

雨量情報	種別	流域平均(野村ダム上流域)
	時間	_____ mm/時
	雨量	( __日__時~__日__時 )
	累計雨量	_____ mm
	雨量	( __日__時~__日__時 )
河川情報	観測所名	荒瀬水位観測所
	河川	_____ m
	水位	( __日__時__分現在 )

※ダム情報のホームページ インターネット: <http://www.river.go.jp> 携帯サイト(i-mode): <http://i.river.go.jp>

治水容量貯水率 ●●%を追加

**【追加情報】**  
**異常洪水時防災操作における**  
**下流河川の情報**

	流量	時間
予測最大放流量	〇〇〇m <sup>3</sup> /s	〇時〇〇分
(参考) 計画最大放流量	〇〇〇m <sup>3</sup> /s	—

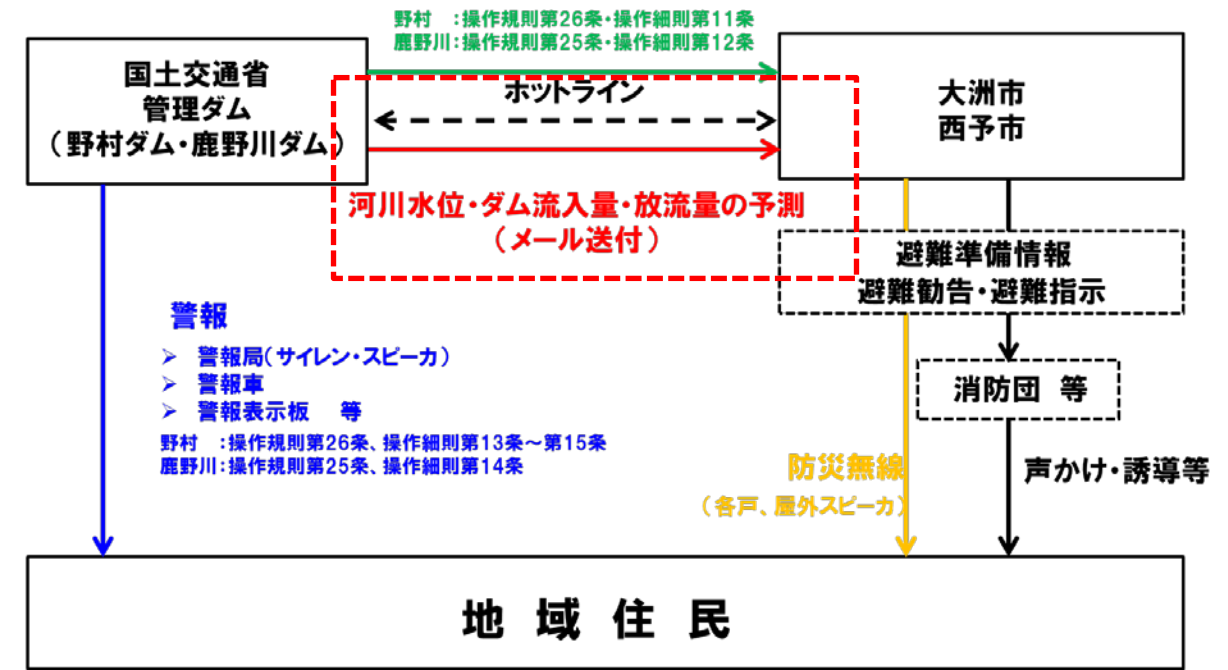
- ◆今回の放流の影響状況**
- a: ダム直下流下能力を超える可能性あり**
  - b: 下流氾濫危険水位を超える可能性あり**
  - c: 過去最大規模を超える可能性あり**
- ※該当する恐れの場合に○を記載(複数あり)

# 河川水位・ダム放流量・流入量の予測に関する情報提供の実施【国】

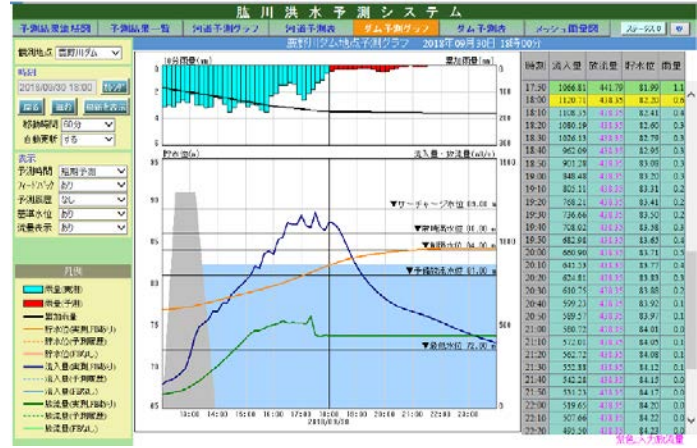
- 定期的にダム予測等情報を大洲市・西予市・愛媛県へメール送付。
- ホットラインは従来の電話連絡に加えTV電話等の活用を検討。

- ・河川水位・ダム放流量・流入量の予測の情報提供先
  - 大洲市:危機管理課・治水課
  - 西予市:危機管理課(本庁)・総務課(野村支所)
  - 愛媛県:大洲土木事務所  
西予土木事務所  
河川課
- ・国から市にリエゾンを派遣し、提供情報を解説

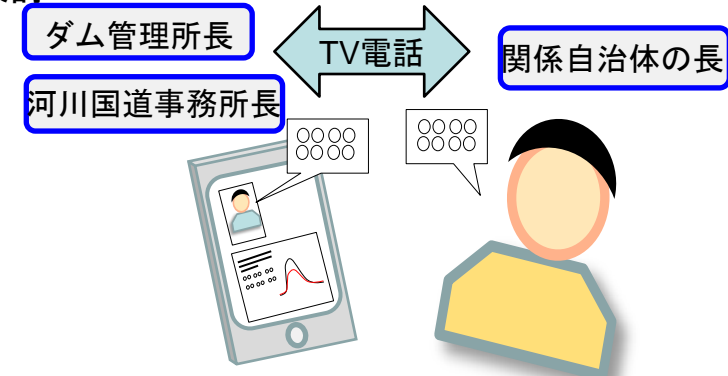
通知・情報提供(FAX)【関係機関:県・自治体・NHK等】



## ダム予測情報



■ ホットライン時のTV電話(タブレット)等の活用検討

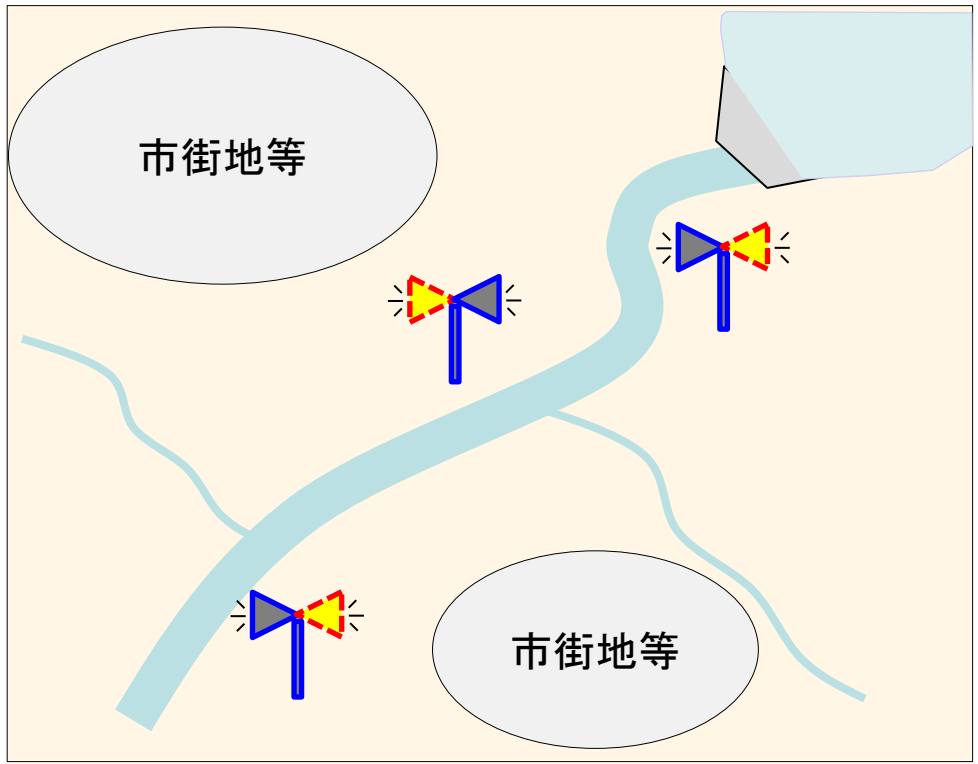




ダム管理者からの情報に加え、自治体からの情報や提供情報に関する質疑など、双方性のあるホットラインを目的

# 警報施設(サイレン・スピーカー)の改良検討【国】

■サイレン・スピーカー局の改良を検討。

■住民に対して的確に警報を伝えるため、市と連携しつつ、警報施設の改良  
※必要に応じて警報施設を新設



 既設警報所  
 既設警報所の改良 (スピーカーの追加など)



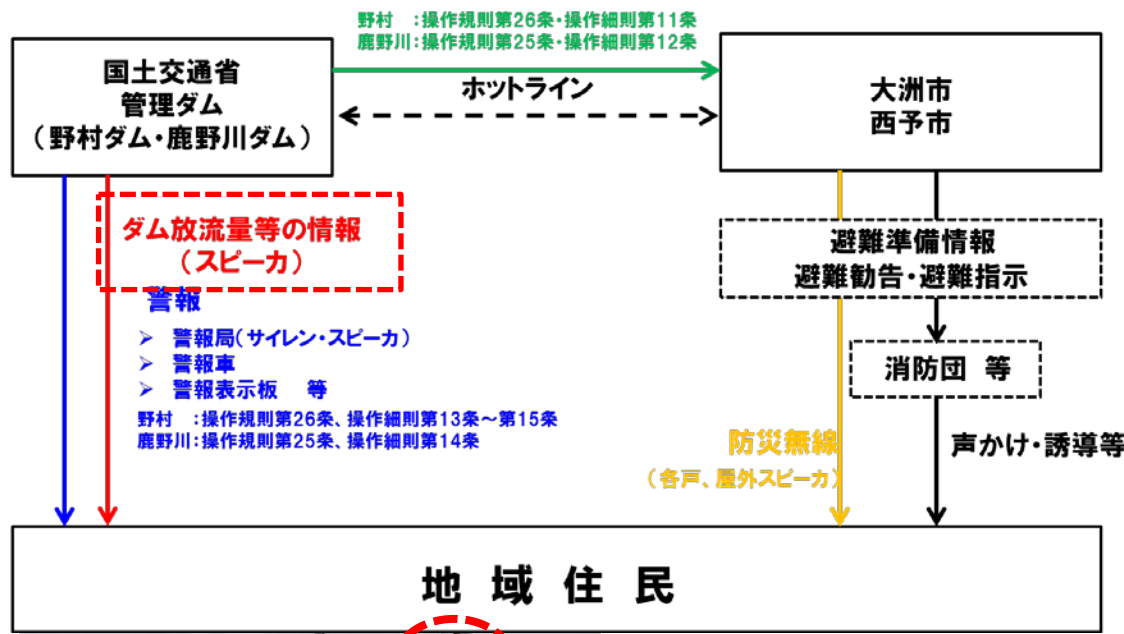
警報施設(サイレン・スピーカー)



# ダム放流量等の情報提供【国】

- ダムの放流量※等の情報をスピーカー放送等で行い、河川利用者及び地域住民に対して周知。
  - ダムの放流情報について、防災行政無線・テレビテロップ・エリアメール等への情報提供を実施。
- ※ダム放流量等は、増加放流時の放流量等を住民に伝え、浸水の恐れ等について事前に提供

通知・情報提供(FAX)【関係機関:県・自治体・NHK等】



警報表示板



●●ダム情報

放流量増加中

每秒●●●→

每秒●●●



【ダム放流量等のアナウンス内容案文】

《放流量を増加させる場合》

●●ダム管理所からダムの操作に関するお知らせです。

現在、●●ダムに入ってきている水量は増加しているため、今後ダムから下流へ流す水量を每秒●●m<sup>3</sup>/sから●●m<sup>3</sup>/sへ増加させる予定です。

(複数回連呼)

# ダム の 操作 や 情報 等 説明 会 の 開催 ・ 報 道 機 関 と の 意 見 交 換 会 や 勉 強 会 の 実 施【 国 】

- 関係機関（警察・消防等）、住民（地区別）、小学校等を対象に、ダムに来てもらいダムの機能や操作、放流警報等の情報について説明・意見交換
- 併せて、定期的なチラシ配布等を実施。



ダム の 操作 や 情報 等 の 説明



ダム 操 作 室 等 の 見 学



ダム 堤 体 内 設 備 の 見 学

- ダム管理者と各報道機関の担当者が定期的に意見交換会等を開催し、ダム情報に関する受けとり方や、報道で取り扱う情報発信の仕方等について検討。  
（併せて勉強会等を行い、共通理解を深めながら検討を実施）

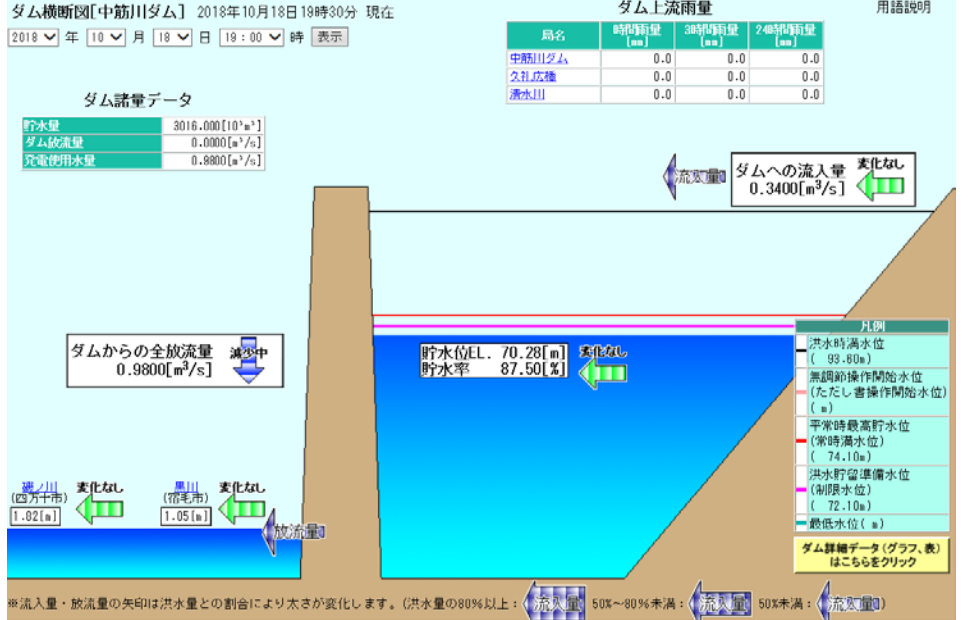
# 市HPへの防災情報掲載追加【大洲市・西予市】

■各市のwebサイトにダム関係諸量データ(治水容量貯水率・ダム流入量・放流量雨量等)を表示

大洲市ホームページ(「安全・防災情報」項目に追加)



西予市ホームページ(緊急情報に追加)



ダム諸量表示(高知県HPより)



川の防災情報

観測所記号	観測所名	水系名	河川名
1300000200010	新野川ダム(中筋川だむ)	藍川	藍川

年月日	時刻	流域平均雨量 mm (9km)	貯水量 m³	流入量 m³/s	放流量 m³/s	貯水率 %
2018/10/18	17:00	0.0	11890	4.97	9.69	-
2018/10/18	16:00	0.0	11900	9.69	9.69	-
2018/10/18	16:40	0.0	11900	9.69	9.69	-
2018/10/18	16:30	0.0	11900	9.69	9.69	-
2018/10/18	16:20	0.0	11900	9.69	9.69	-
2018/10/18	16:10	0.0	11900	4.97	9.69	-
2018/10/18	16:00	0.0	11900	4.97	9.69	-

水文水質データベース

# 防災行政無線の緊急放送見直し・避難指示放送のサイレン吹鳴【西予市】

■切迫感のある避難に係る放送とするため、防災行政無線の緊急放送内容見直しを行うとともに、避難勧告では防災サイレン、避難指示では最大音量(強制)での防災サイレン吹鳴を実施。  
※試行に基づくものであり、今後基準を定め内容も精査する予定。

■避難勧告の伝達文(案) ... 300m3/s → 400m3/s増放流時  
◇防災サイレン吹鳴(自動音量)

- ◇緊急放送、緊急放送、避難勧告発令。
- ◇こちらは、防災西予市役所、災害対策本部です。
- ◇野村ダムがさらに放流量を増加するため、河川が氾濫するおそれがあります。
- ◇速やかに避難を開始してください。
- ◇開設している避難所は、○○○○

■避難指示(緊急)の伝達文(案) ... 異常洪水時防災操作の約3時間前  
◇防災サイレン吹鳴(強制音量)

- ◇緊急放送、緊急放送、避難指示発令。
- ◇こちらは、防災西予市役所、災害対策本部です。
- ◇野村ダムが緊急のダム操作を〇〇時に開始します。
- ◇河川が氾濫するおそれがあります。
- ◇まだ避難していない方は、直ちに避難してください。
- ◇避難所への避難が危険な場合は、近くの安全な場所に緊急に避難するか、屋内の高い所へ緊急に避難してください。

■避難指示(緊急)の伝達文(案) ... 異常洪水時防災操作の約1時間前  
◇防災サイレン吹鳴(強制音量)

- ◇緊急放送、緊急放送、避難指示発令。
- ◇こちらは、防災西予市役所、災害対策本部です。
- ◇野村ダムが緊急のダム操作を間もなく開始します。
- ◇非常事態です。直ちに避難してください。

<屋外放送設備>



<戸別受信機>



# 防災行政無線戸別受信機の配置場所指導・エリアメール実施【西予市】

■各戸に配布している戸別受信機の配置場所や使用上の指導を行う。

西予市では2015年4月1日から、野村地域で防災や行政情報を放送する「デジタル防災行政無線」の運用開始。

デジタル化で音質が鮮明になるほか、全国瞬時警報システム(Jアラート)へ接続し、緊急地震速報などが瞬時に放送が可能となり、平成30年9月1日までに約3100戸配布済み。

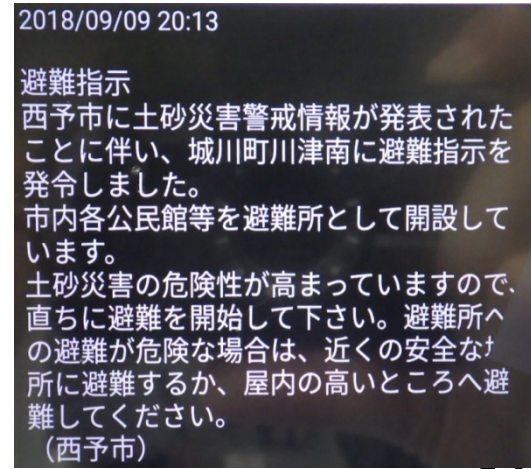
＜戸別受信機＞



■緊急放送(避難情報)に合わせて、エリアメールの配信を実施



＜エリアメール＞



# 三善地区の防災取組を他地区へ展開【大洲市】

■大洲市三善地区での避難行動に関する好事例(災害・避難カード)を他地区へ展開する。

・内閣府が実施している「災害・避難カードモデル事業」について、平成28年度に三善地区がモデル地区となり国・県・市のサポートにより自主防災組織が主体となり事業を実施。平成30年7月豪雨時も活用され、迅速な避難行動に繋がった。

## 災害・避難カード(名刺サイズ版)

「災害・避難カード」-わたしの情報		家族(頼りになる人)の緊急連絡先	
ふりがな <b>名前</b>		氏名	連絡先(職場・携帯など)
性別	血液型		
生年月日			
住所	<b>オモテ</b>		<b>ウラ</b>
電話番号			
留意事項	持病、飲んでいる薬など		
<b>避難時は、このカードを持って行く!</b>		電話が つながらないときは、 <b>171</b> (災害用伝言ダイヤル) ※音声説明あり 自分の居場所を伝える <b>録音「1」</b> 家族の居場所を調べる <b>再生「2」</b>	

災害・避難カード作成状況(三善地区)



## 災害・避難カード(リーフレット版)わたしの避難行動

**多田部落 (多田・峠)**

①避難場所 (地図の●印)

水から避難  
土砂から避難

◆避難の方法と避難ルートを選択し、事前に書き込みましょう!  
◆自分が持ち出すもの、その保管場所

②気にかける人 (地図の◎印)

◆気にかける人と避難する際の留意点

③自分(地域)の避難の合図

水から避難  
土砂から避難

参考) 大洲市役所が示す避難の合図

避難準備: 避難に持てる荷物を準備し、避難開始の準備を始める

避難開始: すみやかに避難を開始し、命を守る行動をとる

避難指示(緊急): 避難指示に従って避難行動をとる

大洲市 三善地区災害・避難カード「わたしの避難行動」

一凡例一

- 部落
- 行政区
- 浸水想定区域
- 土砂災害特別警戒区域
- 土砂災害警戒区域
- 地すべり危険箇所(土木関係)
- 地すべり危険箇所(治山関係)
- 急傾斜地崩壊危険箇所
- 土石流危険渓流

多田下集会所      三善公民館 (指定避難所)

三善小学校 (指定緊急避難場所(不特定多数)) (指定避難所)

峠集会所

環境センター

指定緊急避難場所: 災害から一瞬の、緊急に避難する場所  
指定避難所: 指定緊急避難場所から緊急避難者や避難物資を  
緊急的に収容避難するための施設

・避難場所、気にかける人、避難タイミングを記入する。また、周辺危険箇所マップを元にあらかじめ避難ルートを設定する。  
←ウラ面には各種情報(河川水位等)の取得方法を掲載している。

各地区・各個人の状況に応じた避難行動計画を策定することが可能。

避難訓練を実施(三善地区)



今後、三善地区以外の他地区へ展開し、避難行動の実行力の拡充を図る。(一部地区(肱北地区)では実施中)

# 市民防災読本の作成【大洲市】

■大洲市 市民防災読本(統合型防災マップ)を作成し住民へ配布を行う。

洪水・地震津波等の各種災害時の被害想定を集約

事前の備えと避難に役立つ情報

洪水ハザードマップ  
(計画規模及び想定最大規模※)

※想定最大規模のハザードマップは今回新たに作成予定。

土砂災害危険箇所図

地震震度想定図

津波浸水想定図

原子力災害避難区域図

- ・気象情報、避難情報の解説
- ・各災害発生の要因解説
- ・災害時行動マニュアル
- ・普段からの防災対策
- ・避難所リスト
- ・非常時持ち出し品リスト など

例)非常時持ち出し品リスト

いざというときに持ち出せるように、日ごろから準備・点検しておきましょう。

**非常時持ち出し品(例)**

携帯ラジオ	食品医薬品	懐中電灯
<input type="checkbox"/> ラジオ <input type="checkbox"/> 電池(多量に用意)	<input type="checkbox"/> 食糧 <input type="checkbox"/> 飲料 <input type="checkbox"/> 医薬品 <input type="checkbox"/> 衛生用品	<input type="checkbox"/> 懐中電灯 <input type="checkbox"/> 電池(多量に用意)
非常用品	その他	その他
<input type="checkbox"/> 大規模な災害に備えるための、避難先での生活に必要となる用品 <input type="checkbox"/> 避難用食料 <input type="checkbox"/> 避難用飲料 <input type="checkbox"/> 避難用医薬品 <input type="checkbox"/> 避難用衛生用品	<input type="checkbox"/> 現金 <input type="checkbox"/> 貴重品 <input type="checkbox"/> 重要書類 <input type="checkbox"/> 避難用道具	<input type="checkbox"/> 避難用道具 <input type="checkbox"/> 避難用食料 <input type="checkbox"/> 避難用飲料 <input type="checkbox"/> 避難用医薬品 <input type="checkbox"/> 避難用衛生用品

**非常時準備品(例)**

飲料水	非常食	その他
<input type="checkbox"/> 避難先での生活に必要となる飲料水 <input type="checkbox"/> 避難先での生活に必要となる飲料水	<input type="checkbox"/> 避難先での生活に必要となる非常食 <input type="checkbox"/> 避難先での生活に必要となる非常食	<input type="checkbox"/> 避難先での生活に必要となる非常食 <input type="checkbox"/> 避難先での生活に必要となる非常食

例)河川氾濫の形態・避難行動について

大雨などにより、川の水量の増加や集中し、みこた水分などが原因となり、大きな災害に発展する場合があります。事前にその災害のメカニズムを理解し、身近に起こりえる災害に対応しましょう。

**川の氾濫**  
雨量の増加によってもたらされる氾濫には、川から水があふれたり堤防が決壊して起こる「外水氾濫」と、街中の排水が間に合わず、地下水管などからあふれ出す「内水氾濫」の2タイプがあります。

**内水氾濫**  
その場所に降った雨水や、周りに流れ込んだ水がはけきれずに溜まっておきる洪水。川の水位が何mに達すれば警報を出すなどの対応が難しいため、注意が必要。

**外水氾濫**  
大雨の水が川に集まり、川の水かさが増し堤防を超える、あるいは堤防が決壊させて川の水が外にあふれておきる洪水。氾濫が起きると一気に水かさが増すので、最大の注意が必要。

**大雨のときの避難行動**  
避難は災害から命を守るための行動です。大雨による災害から身を守る避難行動は、従来、避難勧告等の発令時に行う避難所への避難が一般的でしたが、今後は次の全ての行動を避難行動とします。

指定避難所への移動	警戒区域等内の自宅などから移動し、安全な場所への避難(公園、避難所や友人の家等)	近隣の構内で高い建物等への移動	建物内の安全な場所での待避(家屋内の廊下等)
-----------	--	-----------------	------------------------

※特に、河川氾濫の浸水区域や土砂災害警戒区域にお住まいの方は、誰かが早く早めに判断をして、「危ない」と思ったら、直ちに危険な区域から離れる自主避難をすることが守ることになります。



市民防災読本として「冊子型」にとりまとめる。  
事前の備えに活用するほか、災害発生時に持ち出して活用する。

大洲市では、菅田小学校をモデル校として平成30年5月に防災教育を実施した。国土交通省も鹿野川ダムの役割や操作などを含めた説明が実施できるよう、平成31年度以降も各学校で防災教育が推進されるよう、支援を実施していく。

- 国土交通省では、「水防災意識社会再構築ビジョン」の「緊急行動計画」として平成29年6月に「**防災教育の促進**」が位置付けられた。
- 肱川大規模氾濫に関する減災対策協議会においても「取組方針」に位置付け、平成29年よりモデル小学校での試行授業に対し、**板書計画書等の資料作成の支援**を実施し、今後**流域内の小学校等に対して防災教育の取組を展開**。

- 平成30年5月には、**大洲市菅田小学校をモデル**とした試行授業を4年生社会科授業3コマで実施。  
 【1時限目】5月9日：風水害の起こりやすい国土  
 【2時限目】5月11日：風水害から暮らしを守るために(グループ討議)  
 【3時限目】5月14日：自然災害に備えてできることを考えよう(グループ討議)

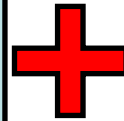


菅田小学校 試行授業の様子



### 【授業を受けた児童より】

- 菅田でも洪水があったことを初めて知った。
- 洪水が起こった時には、いろいろな人が協力してみんなを助けていることが分かった。ぼくも協力したいと思った。
- わたし家で、できていないことがあったので、帰って家族に話そうと思った。



- 平成29年度に鹿野川ダムへ大洲市の小学校7校が見学を訪れ、ダムの目的を学習し、スケールの大きさを実感。

月日	学校名	学年	人数	備考
6月13日(火)	肱川小学校	3・4年生	28名	工事現場
10月30日(月)	平野小学校	6年生	10名	ダム内部・工事現場
11月 1日(水)	粟津小学校	1~4年生	51名	ダム内部・工事現場
11月 2日(木)	新谷小学校	4年生	33名	ダム内部・工事現場
11月 9日(木)	喜多小学校	4年生	94名	ダム内部・工事現場
11月24日(金)	白滝小学校		13名	工事現場
2月 1日(木)	肱川小学校	5年生	16名	工事現場
2月16日(金)	久米小学校	6年生	21名	ダム内部・工事現場
2月16日(金)	肱川小学校	1・2年生	39名	工事現場
		合計	305名	



鹿野川ダム見学を訪れた小学生の様子



河川とダムが連携して防災教育を推進することで小学生等の理解を高める





# 避難情報発令基準の策定(シミュレーションの実施)【国・県・大洲市・西予市】

■西予市(野村地区)及び大洲市(菅田地区～肱川地区)の避難情報発令基準の策定(シミュレーションの実施。)



## ■実施内容

### 【愛媛県】

- ・水位周知河川の指定
- ・特別警戒水位設定
- ・危機管理型水位計の設置
- ・浸水想定区域図の作成(シミュレーション)

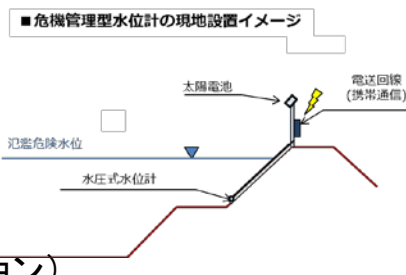
### 【国土交通省】

- ・ダム放流量と下流河川水位の関係確認
- ・危機管理型水位計の設置

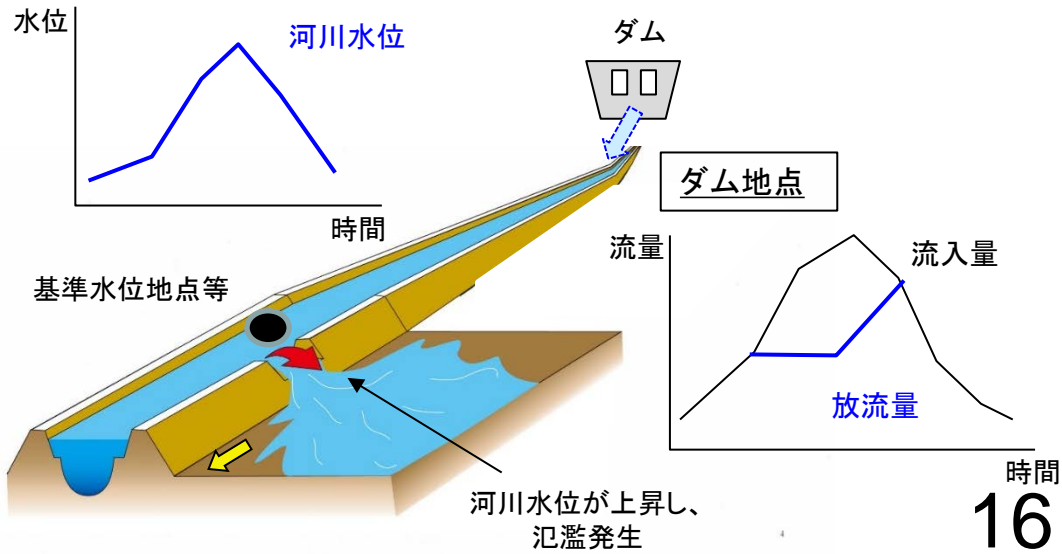
### 【各市】

- ・洪水ハザードマップの作成

〈浸水シミュレーションのイメージ〉



### 基準水位地点等



# 避難情報発令基準等に基づくタイムラインの作成【大洲市・西予市】

## ■ 避難勧告の発令等に着目したタイムライン(防災行動計画)を作成

### タイムラインの構築

水系名: 鰐川  
河川名: 鰐川・矢落川  
H28.4.1現在

風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、鰐川直轄河川管理区間沿川における大洲市の避難勧告の発令等に着目した**タイムライン**(防災行動計画)(案)

※時間経過は、平成16年16号台風を参考。  
気象・水象情報

大洲河川国道事務所	大洲市	住民等
・台風予報 ・台風に関する愛媛県気象情報 ・洪水予警報等情報提供先の確認 ・樋門等の点検・動作確認(燃料も) ・災害対策用資機材、復旧資機材の確認 ・人員配置確認 ・リエゾン体制の確認 ・排水ポンプ車(以下「排水P車」)の点検整備 ・水位雨量観測所点検業者の連絡先確認 ・流況体制確認 ・特別監視の連絡体制、監視ルート等確認 ・災害協定業者の体制確認 ・大洲市との連絡体制(かかり等)再確認	・指定避難所の被災者受け入れ体制確認 ・人員配置確認 ・小型船舶等の事前係留 ・自主防災組織等への注意喚起、体制確認 ・災害対策用資機材、復旧資機材の確認 ・幼稚園・小中学校休校の判断、体制の確認等 ・水防団等への注意喚起、体制確認 ・災害警戒本部の設置(警戒配備)	・TV、ラジオ、ネット等による気象情報等の確認 ・ハザードマップ等による避難所、避難ルートの確認 ・災害、避難カードの確認 ・防災グッズの準備 ・自宅保全 ・TV、ラジオ、ネット、携帯メール等による大雨、河川情報等取得
※時間経過は、平成16年16号台風を参考。 気象・水象情報 ・台風に関する愛媛県気象情報 ・大洲河川国道事務所からの連絡先確認	・大洲市からの連絡先確認 ・大洲市との連絡体制(かかり等)再確認	・TV、ラジオ、ネット等による気象情報等の確認 ・ハザードマップ等による避難所、避難ルートの確認
・大洲河川国道事務所からの連絡先確認 ・大洲市からの連絡先確認	・大洲市からの連絡先確認 ・大洲市との連絡体制(かかり等)再確認	・TV、ラジオ、ネット等による気象情報等の確認 ・ハザードマップ等による避難所、避難ルートの確認

### タイムライン作成時の住民参加(防災訓練含む)



自主防災組織が主体となった防災計画策定の状況



タイムライン作成時には住民に参加してもらい、危機意識の向上や主体性の醸成を諮る。

※西予市野村地区の作成について  
 国・県・市・住民に加え愛媛大学にも共同参加し作成予定。  
 タイムライン作成に加え、避難場所の選定等も行うワークショップ開催を予定(パッケージ化)

0h (0:30)	洪水予報 (はん濫発生情報)	大洲河川二観測所水位 6.82m	東大洲、平地区避難指 示	避難完了(要配慮者以外)
4h (4:30)	南予北部強風注意報解除	被害状況把握(ヘリコプター出動要請)	※大洲市災害対策本部の配備レベル ・警戒配備:危機管理課職員・各対策部連絡員 ・第1配備:職員の数1/6以内の人員 ・第2配備:職員の数1/3以内の人員 ・第3配備:職員の数2/3以内の人員 ・第4配備:全職員	・自主防災組織等による情報収集、伝達、避難誘導等 ・災害救援ボランティアの活動

※鰐川本川における各種避難情報の伝達先は、東大洲、平地区をモデル地区とする。

ダム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

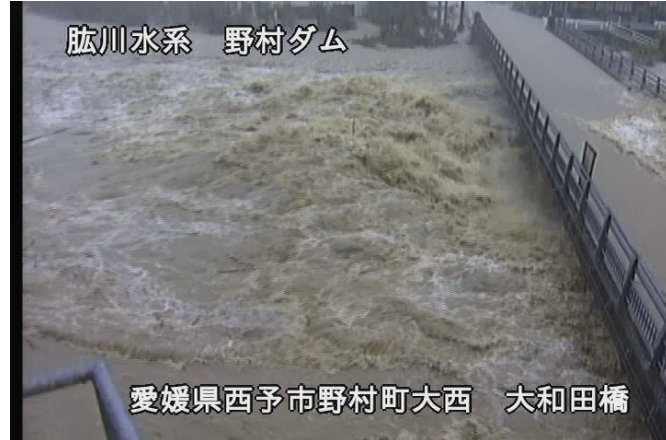
タイムラインとは・・・

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

# 防災情報の充実・普及啓発を実施【国・県・大洲市・西予市】

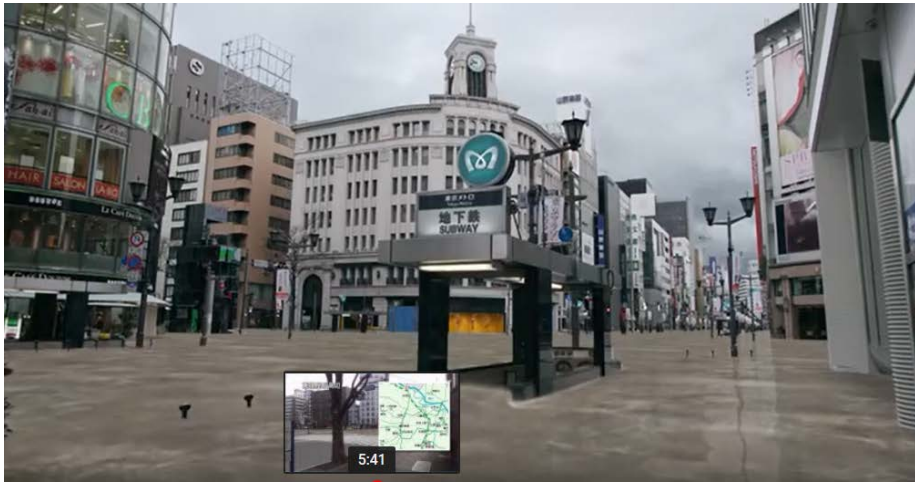
■平成30年7月豪雨における災害記録とともに、防災情報の充実や普及啓発を図る。

## 洪水の映像記録



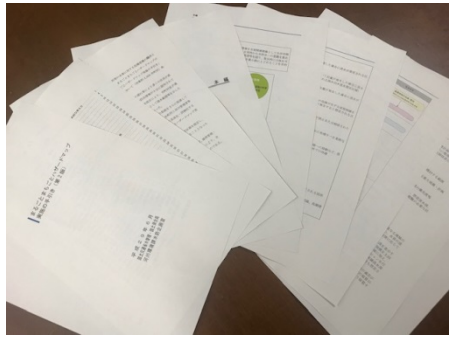
野村ダム下流の大和田橋の状況

## 洪水氾濫のCG作成



「映像提供：国土交通省 荒川下流河川事務所／NHK」

## まるごとまちごとハザードマップの作成



まるごとまちごとハザードマップの手引き(第2版)  
(国土交通省水管理・国土保全局 河川環境課水防企画室)



電柱への添加型表示(実績浸水深)

和英併記

1.5m

〇〇年〇〇  
実績浸水深  
〇〇〇〇  
Flood Water Depth (Recorded)  
〇〇市／〇〇City

# 大規模氾濫に関する減災協議会での情報共有【国・県・大洲市・西予市】

■大規模氾濫に関する減災協議会の場において各防災情報等の認識の共有を図るとともに取組の進捗状況や成果を共有。

第●回 肱川大規模氾濫に関する減災対策協議会

【これまでの取組状況と今後の予定について】

**関係機関の取組状況整理一覧表**

項目	事項	内容	実施の期日	大洲市				西予市				西予市				国				
				実施内容	時期	現在までの実施状況	今後の予定	実施内容	時期	現在までの実施状況	今後の予定	実施内容	時期	現在までの実施状況	今後の予定	実施内容	時期	現在までの実施状況	今後の予定	
<p>①河川対策の推進 ②河川対策の推進 ③河川対策の推進</p>																				
		<p>【内容】</p> <p>大規模氾濫に関する減災対策協議会において、関係機関間で、大規模氾濫に関する減災対策の推進を図るとともに、取組の進捗状況や成果を共有する。</p>																		
		<p>【内容】</p> <p>大規模氾濫に関する減災対策協議会において、関係機関間で、大規模氾濫に関する減災対策の推進を図るとともに、取組の進捗状況や成果を共有する。</p>																		
		<p>【内容】</p> <p>大規模氾濫に関する減災対策協議会において、関係機関間で、大規模氾濫に関する減災対策の推進を図るとともに、取組の進捗状況や成果を共有する。</p>																		
		<p>【内容】</p> <p>大規模氾濫に関する減災対策協議会において、関係機関間で、大規模氾濫に関する減災対策の推進を図るとともに、取組の進捗状況や成果を共有する。</p>																		
		<p>【内容】</p> <p>大規模氾濫に関する減災対策協議会において、関係機関間で、大規模氾濫に関する減災対策の推進を図るとともに、取組の進捗状況や成果を共有する。</p>																		
		<p>【内容】</p> <p>大規模氾濫に関する減災対策協議会において、関係機関間で、大規模氾濫に関する減災対策の推進を図るとともに、取組の進捗状況や成果を共有する。</p>																		
		<p>【内容】</p> <p>大規模氾濫に関する減災対策協議会において、関係機関間で、大規模氾濫に関する減災対策の推進を図るとともに、取組の進捗状況や成果を共有する。</p>																		
		<p>【内容】</p> <p>大規模氾濫に関する減災対策協議会において、関係機関間で、大規模氾濫に関する減災対策の推進を図るとともに、取組の進捗状況や成果を共有する。</p>																		

情報提供に関する今後の対応(案)を追加



情報提供に関する今後の対応の状況報告に加え、ダム管理者からの、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やその意味などについても説明

【水防法抜粋】  
 (大規模氾濫減災協議会)  
 第十五条の九 国土交通大臣は、第十条第二項又は第十三条第一項の規定により指定した河川について、想定最大規模降雨により当該河川が氾濫した場合の水災による被害の軽減に資する取組を総合的かつ一体的に推進するために必要な協議を行うための協議会を組織するものとする。