

吉野川の洪水による被害を想定した市民地域防災訓練の実施

美馬市

○令和元年11月23日(土)美馬市民地域防災訓練を開催しました。今年度は、美馬市に大雨特別警報が発表され吉野川が氾濫し大規模な災害が発生している想定で実施しました。自主防災組織を中心とした避難所開設・運営訓練、市職員と関係団体による災害対策本部の図上訓練を実施しより実践的な訓練に取り組みました。

【避難所開設・運営訓練】



【災害対策本部図上訓練】



ハザードマップを活用した防災講座の実施

三好市

○「三好市防災ハザードマップ」を活用した「防災講座」を継続的に開催。
市民が自分の住んでいる場所の危険度を認知するとともに、いざというときに慌てず落ち着いて避難行動が取れるよう、防災講座を実施する。

■三好市防災ハザードマップ【総合版】
平成31年4月に全戸配布



- ・旧町村単位(6エリア)で作成
- ・市内の防災ハザード情報の総合版とした(土砂災害、洪水災害、地震災害、ため池ハザード)
- ・洪水ハザードマップには、吉野川想定浸水区域(洪水浸水深)の最大規模と計画規模を表示した

■防災講座の開催



- ・市内各所で開催されている、防災訓練などの併せて、防災ハザードマップを活用した防災講座を開催。
地域の危険箇所についてや昨年の出水期から運用開始された「警戒レベル」などについて理解を深めた。

水防訓練の実施

つるぎ町

○町内の各中学校で実施している地域合同の防災訓練においても水防訓練(土のう作成と土のうの積み方、ロープワーク)を実施し、地域防災のリーダーとなる中学生や自主防災組織のメンバーに対して水防に対する意識の醸成を図った。
(協力:美馬西部消防組合消防本部、美馬西部消防組合消防団)

【貞光中学校】



【半田中学校(ロープワークのみ)】



その他の取組み

つるぎ町

○水防指導者の育成のため、出水期を前に町職員等を中心とした約40名の参加により、水防訓練を実施し、作製した土のう約1,100体は水防用資機材として備蓄した。
(協力:徳島河川国道事務所)また、許可工作物(江ノ脇樋門)の修繕を実施した。



←樋門函内の鉄筋露出箇所やクラックが発生している箇所の補修を実施した。

みかも保育所吉野川氾濫避難訓練の実施 東みよし町



避難訓練の様子

- ・ 東みよし町みかも保育所では、吉野川氾濫避難訓練が実施された。当地区は吉野川外水氾濫地区であり、毎年1回避難訓練を実施している。本年度は、保育士の指示をよく聞き、落ち着いて安全な避難行動を取れるようにすることを目標に、指定避難所である東みよし町三加茂庁舎まで実際に歩いて避難路を確認した。
- ・ 来年度は、継続してさまざまな団体で防災マップを活用した防災学習に取り組んでいただくと共に、防災教育のモデル校で作成した指導計画の小学校との共有等に取り組む予定である。

令和元(2019)年度の市町村支援について

徳島地方气象台

平時の取組み

- ▶ 気象台長の**市町村長**との「**顔の見える関係**」を構築

【令和元(2019)年度の取組み】

- ⇒出水期前に県内全市町村長との懇談を実施
- ⇒大規模氾濫減災協議会などへも参画し、連携を強化

- ▶ 「**地域防災計画**」や「**防災対応マニュアル**」等への助言・見直しを支援

【令和元(2019)年度の取組み】

- ⇒県、5市町の「地域防災計画」へ助言・見直しを支援
- ⇒「**県水防計画**」、「**洪水タイムライン**」へ助言・見直しを支援

- ▶ 防災気象情報の理解・活用のための**研修・訓練・イベント**等への協力

【令和元(2019)年度の取組み】

- ⇒東みよし町、松茂町等への訓練参加や講師を派遣
- ⇒徳島県西部圏域内(2市2町) 徳島県南部圏域(1市4町)の防災担当者を対象に、気象防災ワークショップを実施
- ⇒徳島市、牟岐町等の防災イベントへ出展し職員を派遣



【南部圏域ワークショップ】

緊急時の取組み

- ▶ 「**ホットライン**」や「**予報官コメント**」などにより、気象台が描く**危機感を伝達**

【令和元(2019)年度の取組み】

- ⇒気象災害のおそれがあるときは、現象の切迫度や危険度に応じて、「気象台長」、「管理官(課長級)」、「専門職員(予報官など)」が各レベルでホットラインを実施

- ▶ 災害対応支援のため「**気象防災対応支援チーム(JETT)**」を派遣 ※JETT(ジェット)=JMA Emergency Task Team

【令和(2019)年度の取組み】

- ⇒気象庁全体で、今年度は14事例で派遣
- ⇒当台では、台風説明会を3回、台風第10号で徳島県へJETTとして職員を派遣

災害後の取組み

- ▶ 市町村と「**振り返り**」等を実施し、**取組みを改善**

【令和元(2019)年度の取組み】

- ⇒「大雨や台風第10号・17号・18号」等について県・市町村と延べ62回(内訳:電話38市町村、訪問等全市町村)の振り返りを実施

- ▶ 被災市町村に対して**災害時気象支援**を実施

【令和元(2019)年度の取組み】

- ⇒三好市で遭難者の捜索活動への支援として、「災害時気象支援資料の提供」を実施

「地理院地図」に新機能を追加

国土地理院

○ホームページで公開の地理院地図に、住所や緯度経度のあるリストを簡単に表示し、印刷やGeoJSONファイルで共有することができる機能を追加した。

平時や災害時に役立つ機能【ツール】

並べて比較

重ねて比較

重ねて比較

その他の機能

- ・作図、ファイル保存
- ・距離、面積の計測
- ・画像として保存
- ・地図比較
- ・3D

など

四国のみちで屋島寺までは傾斜が...

新しい機能

・住所や緯度経度のあるリストを地図に表示

住所リスト(CSV形式)を地理院地図にドラッグ&ドロップすることで、簡単に地図に表示できる。
表示した地図を印刷したり、GeoJSONファイルを作成して共有できる。
また、アイコンをクリックするとリストの入力項目がポップアップ表示できる。

住所リスト

No.	施設名	住所
1	○コミュニティセンター	○市○○2丁目5-1
2	▲中学校	○市○○1丁目1-1
3	□小学校	○市××7丁目2-3
4	××公民館	○市△△3丁目3-5
5	△△中学校	○市▲▲8丁目5-2

リストだけだと
いったいどこなのか
分からない？

CSVファイルを地図上に
ドラッグ&ドロップ

地図に表示されると
分かりやすい！

開設された避難所を地図に表示(イメージ)

自然災害伝承碑を地図に掲載(令和2年度継続)

国土地理院

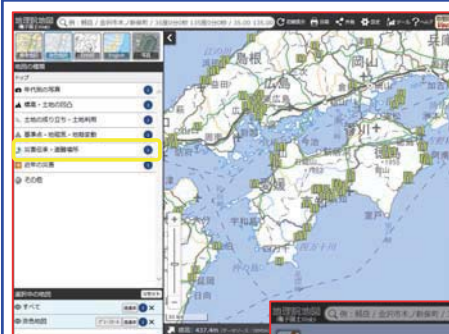
○過去に起きた津波や洪水などの自然災害の情報を伝える石碑を「自然災害伝承碑」として地理院地図などへ掲載することにより、自然災害の教訓を地域のみなさまに適切にお伝えし、先人の教訓を踏まえた的確な防災行動による被害の軽減を目指す。

防災基本計画(平成30年6月中央防災会議) 第2編第1章第3節 国民の防災活動の促進

4 災害教訓の伝承

国及び地方公共団体は、過去に起こった大規模災害の教訓や災害文化を確実に後世に伝えていくため、(略)広く一般の人々が閲覧できるように地図情報その他の方法により公開に努めるものとする。また、災害に関する石碑やモニュメント等の持つ意味を正しく後世に伝えていくよう努めるものとする。

四国地方の公開状況



「地図」
↓
「災害伝承・避難場所」
↓
「自然災害伝承碑」
↓
「災害区分」を選択
↓
地図記号をクリック
伝承碑画像をクリック
↓
碑銘、災害名、伝承内容
などを表示

新刊行の紙地図に掲載



水防情報伝達システム

徳島県

■ 「水防情報伝達システム」の改修

- 新システムに再構築し、新設したウェブサイト「徳島県河川防災情報」で公開
- 「Lアラート」で水位周知河川の氾濫警戒情報等を提供
- スマートフォン対応により現在地の防災情報が確認でき、安全な避難行動を支援
- 「雨量分布」と「洪水浸水想定区域」に雨量・水位等の観測情報を重ねて表示
今後の「水害リスク」の予測が可能となり、「早め早めの避難」を促進
- 「土砂災害」と「水害」の防災情報を併せて取得、迫る災害リスクの把握が可能に



Lアラート

徳島県

■ 「Lアラート」により水防情報を発信

- 「Lアラート」で水位周知河川（15河川）の氾濫警戒情報等を発信
- テレビ、ラジオ、ケーブルテレビ等による分かりやすく迅速な情報発信が可能に

Lアラートの概要

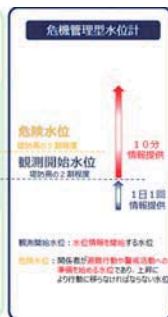


危機管理型水位計

徳島県

■ 「危機管理型水位計」の設置（令和元年6月運用開始）

- ▶ 住民や要配慮者の早期避難を支援するため、「浸水実績」などのある50河川（52箇所）に設置
- ▶ ウェブサイト「川の水位情報（国土交通省）」で一般公開



洪水浸水想定区域図

徳島県

■ 「洪水浸水想定区域図」を作成し公表

- ▶ 記録的な豪雨により激甚化している浸水被害への対応を図るため、改正水防法に基づき、想定最大規模降雨を対象とした洪水浸水想定区域図等を、公表しました。

- ▶ 令和元年8月27日公表（7河川）
 - 1級河川：飯尾川，鮎喰川，江川，ほたる川，貞光川，新池川
 - 2級河川：日和佐川

- 平成31年1月24日公表（3河川）
 - 1級河川：川田川，
 - 2級河川：福井川，宍喰川

- 平成30年5月29日公表（6河川）
 - 1級河川：園瀬川，宮川内谷川，那賀川，桑野川
 - 2級河川：勝浦川，海部川



洪水タイムライン

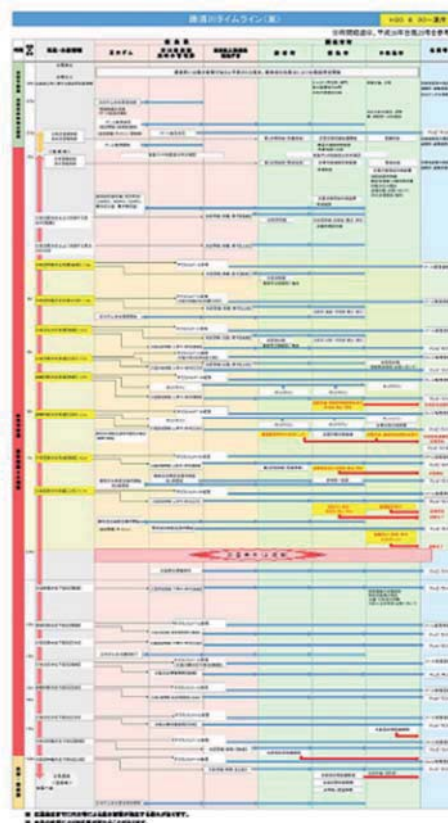
徳島県

■ 「洪水タイムライン」を作成し公表

- 「洪水タイムライン」は、水防法に基づき、住民の方々に水位を周知する必要がある、「洪水予報河川」と「水位周知河川」で作成することとしており、県管理河川では16河川が対象。
- 流域市町をはじめとする関係機関とともに、平成27年度には、近年に大きな水害が発生した「那賀川」、昨年8月には、上流のダムにより水位が変化する「勝浦川」、「宮川内谷川」、「福井川」で公表。
- 残る12河川を、令和元年12月に公表した。

<参考>

- 洪水予報河川：勝浦川
- 水位周知河川：那賀川、宮川内谷川、福井川、海部川、桑野川、園瀬川、鮎喰川、川田川、貞光川、飯尾川、新池川、江川、ほたる川、日和佐川、穴喰川



警報設備の改良内容

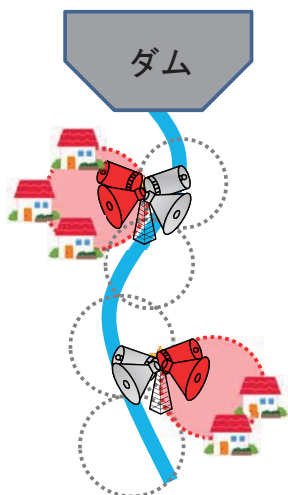
水資源機構
池田総合管理所

【警報設備の改良】

○異常洪水時防災操作の際に、住民の避難行動の一助になることを目的に、一部の警報設備を堤内地側に向ける改造を行った。

【緊急効果音の追加】

○異常洪水時防災操作実施の際には、通常の防災操作時のサイレン吹鳴と音色を変えることで、住民の避難行動に繋がるように「緊急効果音」を追加した。



例：早明浦ダム

■従来までの手法

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| ・ゲート放流開始 | スピーカ放送+サイレン2回（開始30分前） |
| ・800m ³ /s放流開始 | スピーカ放送+サイレン4回（開始30分前） |
| ・異常洪水時防災操作開始（30分前） | スピーカ放送+サイレン6回 |
| ・急激な水位上昇 | スピーカ放送+サイレン6回（開始30分前） |

■今後実施する手法

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| ・ゲート放流開始 | スピーカ放送+サイレン2回（開始30分前） |
| ・800m ³ /s放流開始 | スピーカ放送+サイレン4回（開始30分前） |
| ・異常洪水時防災操作開始（3時間前及び30分前） | 緊急効果音+スピーカ放送+サイレン6回 |
| ・急激な水位上昇 | スピーカ放送+サイレン6回（開始30分前） |

住民説明会の実施

水資源機構
池田総合管理所

○異常洪水時の住民避難行動に繋がることを目的として、ダム下流河川沿いの住民を対象に、ダムの役割や操作内容、及び放流警報内容の説明を計9回行った。また、放流警報サイレン音等を聞いて頂くことも行い、住民への理解につながったと考えられる。

※本内容は、「異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能に関する検討会」の提言(本省)の「直ちに実施すべき事項」のひとつである「平常時からの情報提供」として「ダムの操作に関する情報提供等に関わる住民への説明」として関係機関と連携し開催したものである。



【池田ダム:東みよし町】



【早明浦ダム:本山町】



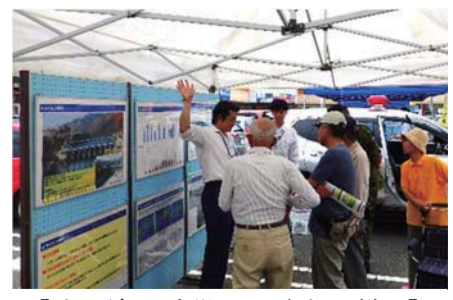
【池田ダム:防災フェア参加の様子】



【新宮ダム:新宮地区】



【富郷ダム:富郷地区】



【池田ダム:防災フェア参加の様子】

ソフト対策:既設ダムの運用方法の改善

ダム統

○利水者の協力のもと、洪水が予測された際に、多目的ダム及び利水ダムの利水容量を事前に放流し、洪水調節に活用。

○関係省庁による検討・実施体制を構築し、更なる推進を図る。

● 利水容量の洪水調節への活用

①多目的ダムの事前の放流(河川管理者が利水者の協力のもとに実施)

道府県管理ダムを含めた総点検を行い、施設改造が不要なダムで推進

施設改造等が必要な場合は治水効果の高いものから順次実施

(参考) 多目的ダムの利水容量を恒久的に買い取った例もあるが、緊急時に限って事前放流を求めることも可能

※国交省所管ダムのうち54ダムで
実施体制確保済み

②利水ダムの事前の放流(利水ダム管理者が河川管理者と協議のうえ実施)

一定規模以上かつ洪水吐ゲート等を有し、効果が見込まれるダムを優先的に実施

(参考) 河川法52条:洪水による災害の防除又は軽減のため、緊急の必要があると認められるときは、河川管理者がダムの設置者に対し、必要な措置をとるよう指示することができることを規定したもの

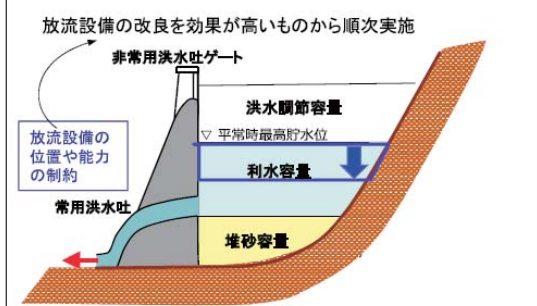
※新河川法制定(昭和39年)以来、発動実績なし

※利水ダムのうち7ダムで
実施体制確保済み

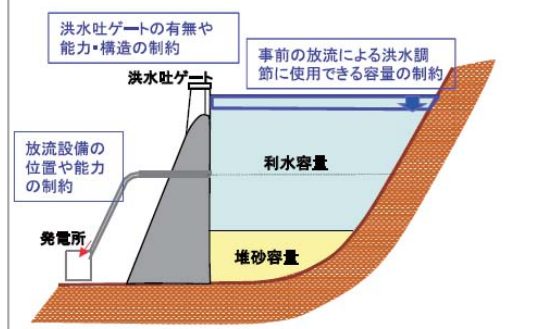
● 緊急時における道府県管理ダムを含めた統合運用・事前の放流

降雨予測等の精度向上を踏まえ、操作規則を見直し、道府県管理ダム、利水ダムを含め、水系でダムの機能の最大限活用

①多目的ダムの事前の放流



②利水ダムの事前の放流



徳島地域メディア連携懇談会

四国地方整備局

昨年度は、災害時において行政が発信する様々な情報を各メディアを通して正確にかつ迅速にわかりやすく地域住民や地域社会に伝え、的確な防災行動につなげるため行政とメディアの連携関係を構築し様々な意見交換を行う場として「徳島地域メディア連携懇談会」を開催しました。

○これまでの徳島地域メディア連携懇談会の動き

徳島地域メディア連携懇談会
(第1回)
令和元年10月31日(木)
10:00~12:00



徳島地域メディア連携懇談会を立ち上げ、行政とメディアの連携関係を構築し、意見交換会を実施しました。

徳島地域メディア連携懇談会
(勉強会)
令和元年11月28日(木)
13:30~15:30



災害時に様々な情報を伝える立場であるメディア関係者を対象に勉強会を実施しました。

徳島地域メディア連携懇談会
(現場見学会)
令和元年12月23日(月)
13:30~14:30



重要水防箇所において、想定されるリスクと対策の必要性等について、理解を深めるために現地見学会を開催しました。

○今後の動きに関しても、吉野川下流大規模氾濫に関する減災対策協議会幹事会を通して、情報共有を図ります。