

これまでの主な取組状況について

広島県西部建設事務所管内
【西ブロック】

1. 広島県の取組状況

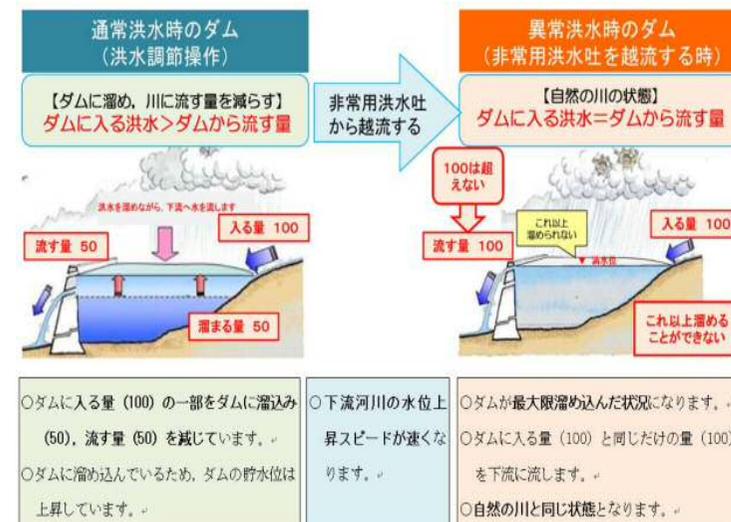
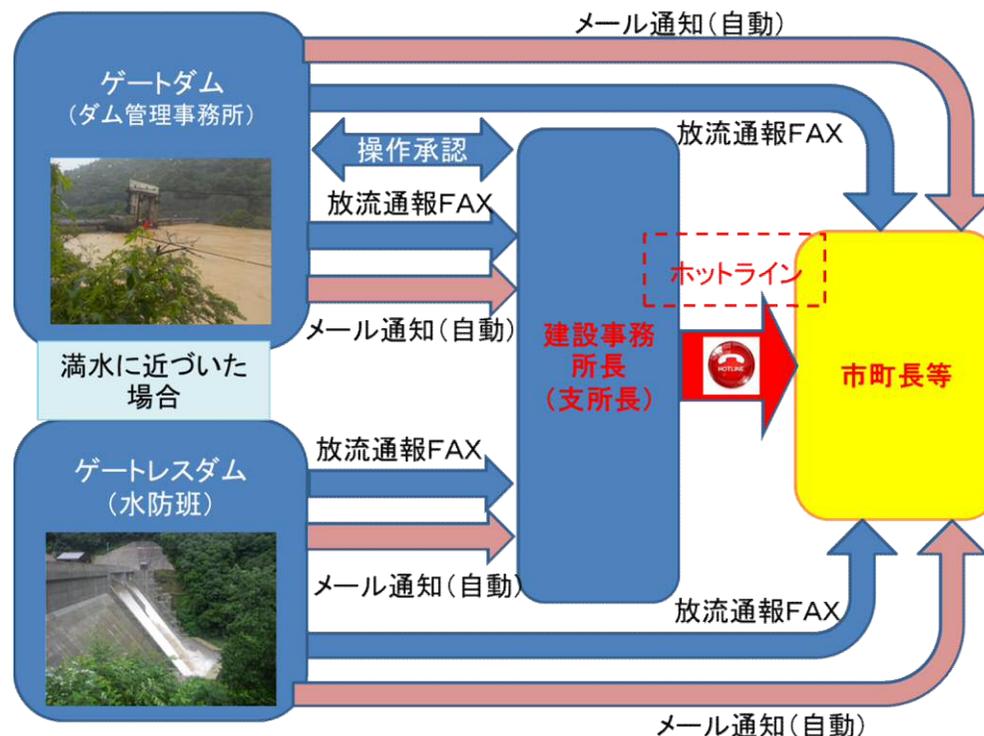
(2) 適切な避難勧告等の発令

※災害対策基本法の改正により、令和3年5月20日から避難勧告は廃止され、避難指示として発令されている。

○ダムのホットライン導入について

異常洪水時防災操作に関する情報，非常用洪水吐からの越流に関する情報について，**建設事務所(支所)長より市町長等にホットラインを行い**，市町長が行う避難勧告等に係る判断を支援する。

ダム種類	ホットライン元	ホットライン先	協議等	ゲートダム		ゲートレスダム	
				ゲート開け始め等(各ダムごと)	異常洪水時防災操作	非常用洪水吐からの越流	1時間前
ゲートダム	ダム管理事務所長	市町危機管理部署等	変更	○			
	建設事務所・支所長	市町長	新規		○	○	
ゲートレスダム	建設事務所・支所長	市町長	新規			○	○



ホットラインと合わせて、ダムから**メール通知(自動)**を行うことで、情報伝達の強化を図る。(10月完成)

(2) 適切な避難勧告等の発令

○ 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の作成

洪水予報河川及び水位周知河川等において、想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図を63河川において作成し、ホームページ等で公表。

令和2年度末までに全63河川の作成を完了。

- 洪水浸水想定区域図はインターネットやスマートフォンで「洪水ポータルひろしま」から確認できる。
- 「洪水ポータルひろしま」では高精度なXRAIN（降雨観測情報）の配信や避難所の位置も確認できる。

洪水ポータルひろしま

検索

▼洪水ポータルひろしまトップ画面【パソコン】

浸水深	浸水の目安
5m以上	下階以上
2m	2階の軒下までつかる程度
1m	1階の軒下までつかる程度
50cm	大人の腰までつかる程度

大雨洪水注意報・警戒報・特別警戒報	洪水予報	水位周知
注意報	注意情報	注意警戒情報
警戒報	警戒警戒情報	
特別警戒報	警戒危険情報	
	警戒発生情報	

▼洪水浸水想定区域図（想定最大）【パソコン】

(2) 適切な避難勧告等の発令

○ 水位情報の提供(危機管理型水位計の設置)

既存の水位観測所を設置していない河川のうち、平成30年7月豪雨により浸水被害が発生した河川や、近隣に避難所などの重要施設がある河川など、100ヶ所(95河川)に設置する。

令和2年出水期までに50ヶ所で運用を開始しており、**令和3年出水期までに50か所の追加設置を目指す。**

- 危機管理型水位計の水位はインターネットやスマートフォンで「川の水位情報」から確認できる。
- 増水時に一定の水位に達したら水位観測を開始し、10分毎に水位が更新される。

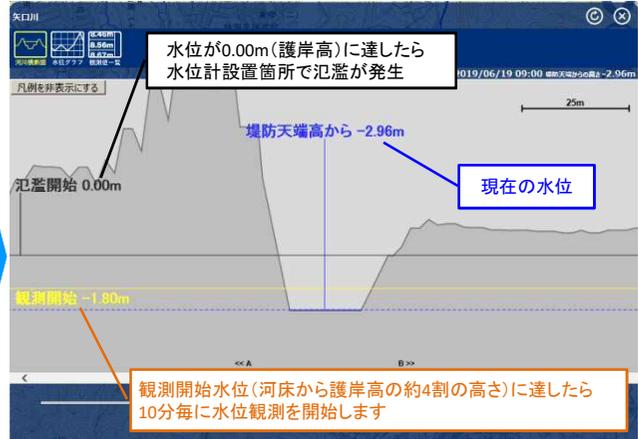
川の水位情報
(危機管理型水位計)

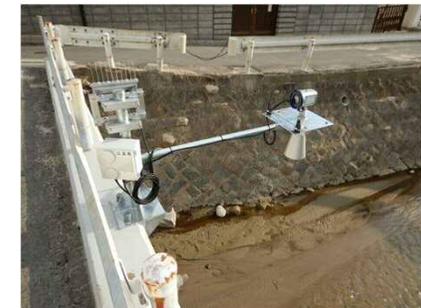


▼川の水位情報【パソコン】



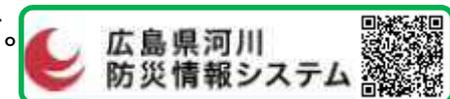
▼水位の確認方法【パソコン】





【設置例】

- 「川の水位情報」へは「広島県河川防災情報システム」のリンクからも アクセスできます。



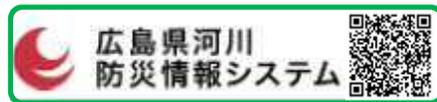
(2) 適切な避難勧告等の発令

○ 河川監視用カメラの設置

平成30年7月などの豪雨により浸水被害が発生した河川や、人口・資産の集中する河川(水位周知河川等)を中心に、71ヶ所(予定)に設置する。

令和2年出水期までに13ヶ所で運用を開始しており、**令和3年出水期までに63ヶ所の追加設置を目指す。**

- カメラの画像はインターネットやスマートフォンで「広島県河川防災情報システム」から確認できる。
- 2分毎に画像が更新される。



▼システムTOPページ【パソコン】

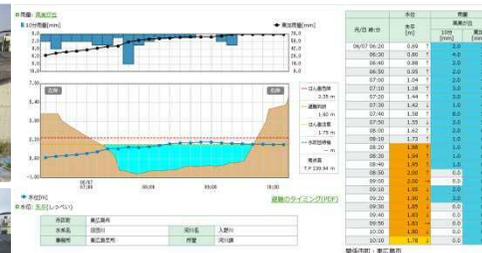


広島県河川防災情報システム 検索

▼河川監視カメラ画像



▼水位と雨量の状況【パソコン】



【設置例】

- 各観測地点の雨量・水位，河川監視カメラ画像等の観測情報と併せて気象情報がチェックできます。

(3) 水防活動の効率化・水防体制の強化

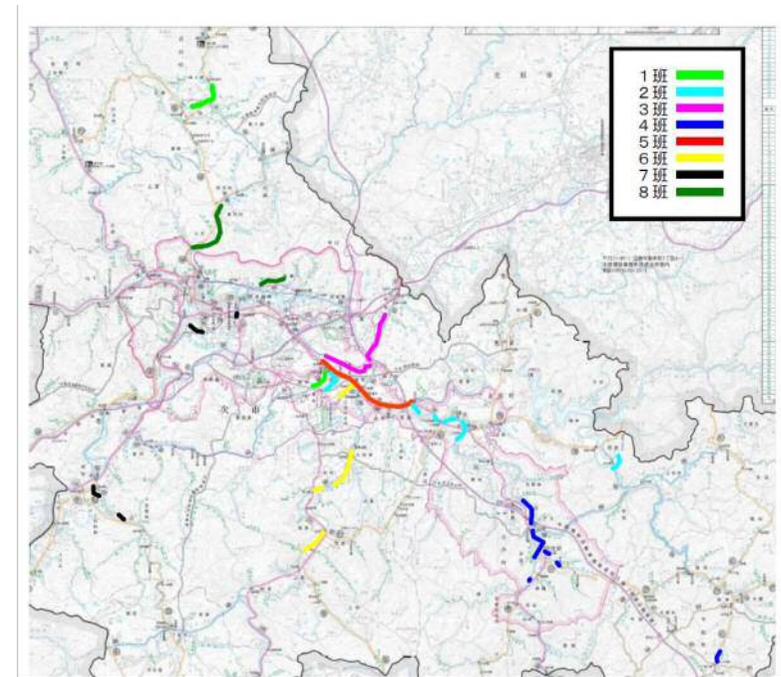
○ 河川管理者と市町による堤防の合同点検

県管理河川における危険箇所等について現地の状況を確認し共有しておく必要があり、その対応として、出水期前の堤防点検に合わせて、危険箇所等を現地確認することとし、**県と市町が合同で堤防点検をする区間を選定し、当該区間を市町と一緒に現地で確認する。**

○ 令和2年度から、各建設事務所（支所）において、管轄する県管理河川の出水期前点検の実実施スケジュールを作成する際、点検する区間の関係市町と合同で実施するよう依頼した。



堤防点検の様子（馬洗川）



令和2年度 出水期前点検位置図
(北部建設事務所管内)

(3) 水防活動の効率化・水防体制の強化

○河川防災ステーションの整備について

県管理河川では、沼田川水系沼田川と黒瀬川水系黒瀬川に河川防災ステーションを整備している。

県管理河川では、重要水防箇所を定め県内の水防施設に備蓄資材及び器具を保管しており、**出水期前に水防工法講習会**を実施している。

沼田川 防災ステーション



黒瀬川 防災ステーション



水防施設・備蓄資材一覧表

区分	倉庫数	水防資材							主要水防器具												
		土のう等 枚	内大型土のう 枚	麻袋 枚	シート 枚	なわ 巻	ロブ m	杭鉄・パイ 丸イ 太ブ 本	鉄線 kg	か け や り	の こ ぎ り	く わ ち	ペ ン チ	ス コ ッ プ	た こ づ ち	か な づ ち	か す が い	な た	お の ま	か ま	防水懐中電灯 個
県有	26	325,989	4,462	540	3,422	791	79,617	4,885	1,053	145	73	52	42	529	16	10	904	51	32	72	9
市町有	254	707,156	755	760	15,140	2,239	30,539	29,021	1,269	918	539	332	151	5,504	148	227	120	404	324	1,027	572
計	280	1,033,145	5,217	1,300	18,562	3,030	110,156	33,906	2,322	1,063	612	384	193	6,033	164	237	1,024	455	356	1,099	581

出典：令和2年度広島県水防計画書 ※河川と海岸を含む



土のう積演習 実施状況
(令和元年5月 水防工法講習会)

(4) 平時からの住民への避難行動等の周知

○要配慮者利用施設における避難計画の作成及び避難訓練の実施

浸水想定区域や土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設の管理者等は「**避難確保計画の作成**」及び「**避難訓練**」の実施が義務化となった(H29.6～)。

対象は、**市町の地域防災計画**にその名称及び所在地が定められた施設。

講習会プロジェクト等により、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成・避難訓練の実施を支援することとしている。

簡易に作成するための資料

○簡易に作成できるよう、ひな形を新たに提供
※作成した計画は、的確な内容となるよう訓練等を通じ適宜見直しが必要

簡易な入力

計画ひな形

的確な作成に向けた資料

○手順を追うことでの確に作成できるよう解説を充実

手引き(別冊)より

○令和2年10月末時点での要配慮者利用施設(2,527施設)のうち、計画作成済施設は2,004施設(約79.3%)
※全国の作成率は62.9%

○国土交通省は、令和4年3月迄に作成率を100%とし、**逃げ遅れによる人的被害ゼロの実現を目指している**

避難確保計画 手引き

検索

※以下のアドレスから手引きをダウンロードできます。(国土交通省HP)

計画ひな型	http://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/jouhou/jieisuibou/pdf/keikaku_hinagata_suibou201801.doc
	http://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/jouhou/jieisuibou/pdf/keikaku_hinagata_suibou201801.doc
手引き(別冊)	http://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/jouhou/jieisuibou/pdf/keikaku_tebiki_suibou201801.pdf

(4) 平時からの住民への避難行動等の周知

○適切な土地利用の促進について

広島県では、令和元年度から、不動産取引の際に、地域の水害リスクについて適切に情報提供いただくことができるよう、不動産関連事業者に対して、研修会等の場において、浸水想定区域図や洪水ハザードマップの内容や見方等についての説明を実施している。

宅地建物取引業法施行規則の一部を改正する命令の公布により、令和2年8月28日から、洪水、内水及び高潮についても、重要事項説明として、水害ハザードマップを活用して、水害リスクに係る説明をすることが義務付けられた。

引き続き、地域の水害リスクについて適切に情報提供できるように、広く周知・支援を行う。

(参考)

対象災害	宅地建物取引における重要事項説明
洪水	水害リスク情報 (水害ハザードマップ)
雨水出水	
高潮	
津波	津波災害特別警戒区域
土砂	土砂災害特別警戒区域

(実績)

年度	実績	備考
R1	説明会の実施	広島市 福山市
R2	文書による市 町への周知	法改正

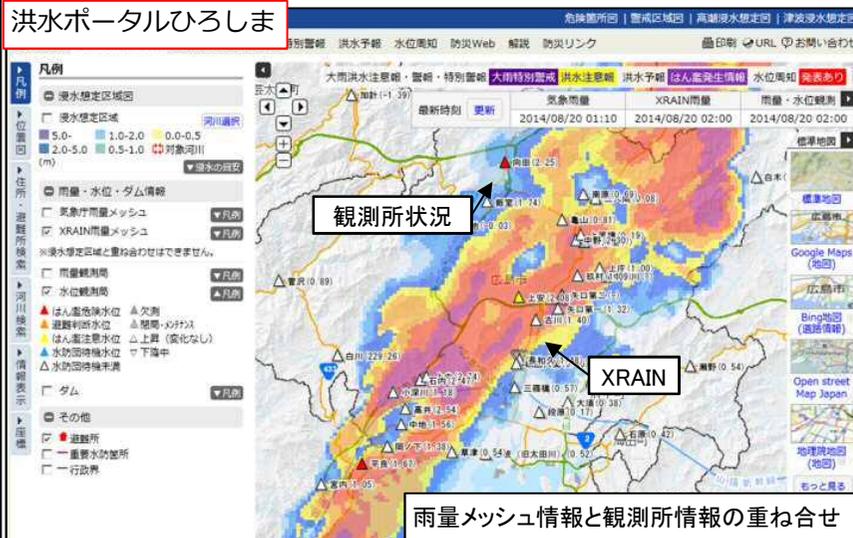
(R1年度説明会 広島会場の様子)



(4) 平時からの住民への避難行動等の周知

水害ハザードマップの周知

洪水ポータルひろしま



- 地理情報システム（Web-GIS）に各種情報を表示しています。水系・河川ごとに「浸水想定区域図」や「浸水継続時間」、「家屋倒壊等」の図面を公表しています。

防災情報の周知

- SNSを通じて防災情報を発信し、県民に向けた防災意識の更なる波及効果を図ります。



避難行動等の周知

- 災害から命を守るために必要な行動の習得を通じ、災害時の「死者ゼロ」を目指すとともに、未来の防災リーダーの育成を目標として、主に小中学生及びその保護者を対象に出前講座を開催しました。



防災クイズ



模型説明

(防災出前講座実施件数)

	小学校	中学校	合計
H29年度	4校	1校	5校
H30年度	7校	2校	9校
R元年度	9校	3校	12校
R2年度※	5校	1校	6校

※ 小中学校の他、自主防災会等を対象に2回実施。

2. 各構成機関の取組状況

(2) 適切な避難勧告等の発令

安芸高田市

② 避難計画の確認・見直し

応急的な避難場所として、商業施設や高層ビル等を活用している市町の事例を情報共有

協定	避難場所	指定の時期
広島県厚生農業協同組合連合会	吉田総合病院	平成30年8月1日
広島県北部農業協同組合	広島北部農業協同組合	平成31年3月29日
医療法人社団八千代会 富士メディカル(株)	メリィハウス 文化芸術の館	令和元年11月1日

ただし、市の指定する避難場所ではなく、施設の一部を利用できるように協定を締結したもの。



(3) 水防活動の効率化, 水防体制の強化

西部建設事務所
廿日市支所・安芸太田支所

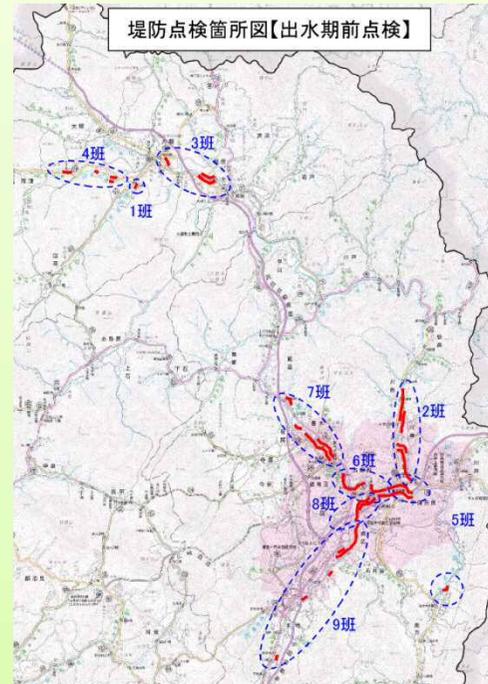
②河川管理者と市町による堤防の合同点検

堤防について, 河川管理者が「堤防区分の評価」と「河川背後地の社会的評価」による重要度を踏まえた区間区分を設定し, 点検を実施
堤防の状態確認や防災情報の共有のため, 県と市町の合同点検を実施

徒歩による目視点検の様子



点検箇所例



(3) 水防活動の効率化, 水防体制の強化

広島市中区

②河川管理者と市町による堤防の合同点検

堤防について, 河川管理者が「堤防区分の評価」と「河川背後地の社会的評価」による重要度を踏まえた区間区分を設定し, 点検を実施
堤防の状態確認や防災情報の共有のため, 県と市町の合同点検を実施



(3) 水防活動の効率化, 水防体制の強化

広島市西区

②河川管理者と市町による堤防の合同点検

堤防について, 河川管理者が「堤防区分の評価」と「河川背後地の社会的評価」による重要度を踏まえた区間区分を設定し, 点検を実施

堤防の状態確認や防災情報の共有のため, 県と市町の合同点検を実施



八幡川

左岸0k800(1)有
右岸0k500~0k700(3)有
右岸0k900~1k800(10)有
右岸2k300~2k400(2)有
右岸2k600~2k700(2)有
右岸3k000(1)有

1.9 km

(3) 水防活動の効率化, 水防体制の強化

広島市安佐北区

②河川管理者と市町による堤防の合同点検

堤防について, 河川管理者が「堤防区分の評価」と「河川背後地の社会的評価」による重要度を踏まえた区間区分を設定し, 点検を実施

堤防の状態確認や防災情報の共有のため, 県と市町の合同点検を実施

根谷川巡視(5月20日実施)



参加機関: 太田川河川事務所、安佐北消防署、安佐北区役所、安佐北警察署

重要水防箇所合同点検 点検箇所及びルート(案)



(3) 水防活動の効率化, 水防体制の強化

広島市

○ 関係機関が連携した水防訓練

水害対応タイムラインを活用する等, 多様な関係機関, 住民等の参加による実践的な水防訓練を実施

訓練名	主体	参加者	参加人数	訓練内容	時期
中区水防訓練	中区役所、中消防署、中消防団、中区自主防災会連合会	中区役所、中消防署、中消防団、中区自主防災会連合会	約160人	水防工法等	毎年5月頃
西区水防訓練	西区	消防署・消防団・区役所	約100名	水防技術習得訓練	毎年6月頃
佐伯区水防訓練	佐伯区・佐伯消防署	佐伯区役所、佐伯消防署、佐伯消防団、佐伯警察署、佐伯区自主防災会連合会	100名程度	水防技術習得訓練、災害想定訓練	6月上旬



(3) 水防活動の効率化, 水防体制の強化

府中町・海田町

○ 関係機関が連携した水防訓練

訓練名	主体	参加者	参加人数	訓練内容	時期	備考
水防訓練 (府中町)	危機管理課 消防本部	町職員 消防職員 消防団員 自主防災会 自衛隊	50名程度	土のう作成 積み土のう シート張り工法	毎年出水期 前	自衛隊はR 元年度のみ
令和元年度 海田町総合 防災訓練	海田町	海田町職員, 海田町住民, 陸上自衛隊, 中国電力, 広 島ガス, NTT, 海田町消防 団, 社会福祉協議会, 要配 慮者利用施設, 協定企業等	540名	大雨の状況下, 職員の参集訓練 から開始し, 平成30年7月豪雨災 害時の初動対応の流れを軸に, 住民が避難を完了し, その後の避 難所への支援及び応急復旧の初 期段階までを訓練する。	令和元年6 月9日	

府中町水防訓練の様子



(3) 水防活動の効率化, 水防体制の強化

広島市西区・安佐北区

⑦水防に関する広報の充実

消防団(水防団)員の募集, 自主防災組織・企業等の参画を促すための広報を実施

防災訓練会場において消防団(水防団)員の募集コーナーを展示



区報あさきた 11.1号

あさきた

9日(月) 15日(日) 秋季全国 火災予防運動

「白ごみ置きが盛況してきました。火を使う機会が多くなる冬、火災になりやすくなります。大切な命と財産を守るため、火災予防について考えましょう。」

本当は怖い「たき火」

安佐北区の住宅街の一角に、たき火の煙が立ち上っています。たき火の煙は、火災の原因の一つです。たき火の煙は、火災の原因の一つです。たき火の煙は、火災の原因の一つです。

点検のお願い

12月まで安全に交換しましょう！

住宅防火で大切な命を守る

「こころ」や「健康」が、「たき火」を原因とした住宅火災も、毎年多く発生しています。住宅火災による死者数は年間約1,000人、そのうち7割が、5歳以上の高齢者です。次のポイントを守ると、大切な命を守ることができます。

1 早く知る 住宅用火災警報器を定期的に点検しましょう。定期的な点検は、約数年1回を目安に交換(点検費用)。

2 早く消す 消火器を覚えましょう。消火器は、すぐ使える場所に置く。消火器よりも小さくて扱いやすい携帯用消火器、スプレータイプのエアゾール式消火器がおすすめです。

3 火を広げない 防炎服を利用しましょう。防炎が着ている、なかなか燃え広がらない防炎服を使う。カーテンや壁紙、エプソンのような防炎材(防火シート)がけしています。

新しい火災警報器に交換したら

本体が壊れる前に、当地で「防煙警報器」を記入しましょう。

記入期 設置完了 2025年11月

新人消防士頑張っています！

消防士になって半年が過ぎましたが、消防は、主に火災現場で活躍するだけでなく、消防訓練や、消防団員に指導するなどの役割も担っています。1日1日、一人ひとりの消防士に、役割の幅が広がっています。消防士は、消防士としての誇りを持って、消防士としての責任を担っています。詳しくは消防団のホームページをご覧ください。

消防団員の募集

消防団員は、消防活動、自然災害時の人命救助、災害救助支援、防火・防犯活動などを行っています。1日1日、一人ひとりの消防士に、役割の幅が広がっています。消防士は、消防士としての誇りを持って、消防士としての責任を担っています。詳しくは消防団のホームページをご覧ください。

(3) 水防活動の効率化, 水防体制の強化

安芸高田市

⑦水防に関する広報の充実

消防団(水防団)員の募集, 自主防災組織・企業等の参画を促すための広報を実施

ホームページによる広報

The screenshot displays the official website of the Anagihara City Fire Department. The main content area features a large banner for '女性消防団員募集中' (Recruiting Female Firefighters). Below the banner, there is a section titled 'あなたのチカラで 安芸高田市の防災を!' (With your strength, we will disaster prevention in Anagihara City!). This section includes contact information for recruitment inquiries: '入団の申込・お問い合わせ先' (Recruitment application/contact information) at the Anagihara City Fire Department Headquarters, with a phone number of 0826-42-5625.

Below the main banner, there is a section titled '女性消防団員の活動' (Activities of Female Firefighters). This section is divided into four sub-sections: '広報活動' (Publicity activities), '啓発活動' (Publicity activities), '訓練' (Training), and 'その他' (Others). Each sub-section provides details about the activities and the role of female firefighters.

At the bottom of the page, there is a '応募資格' (Application requirements) section, which lists the following criteria:

- ◆応募資格
 - 安芸高田市内に居住又は勤務する方
 - 年齢18歳以上の方
- ◆女性消防団員の処遇
 - 多岐に及ぶ。報酬や手当が支給されます。
 - 活動に必要な服装等も支給されます。
 - 日給や労務管理費等様々な制度があります。
- ◆女性消防団員の身分
 - 非常勤特別職の地方公務員

The website also features a sidebar with various navigation links and a footer with the contact information for the Fire Department Headquarters (総務部 危機管理課).

(4) 平時からの住民への避難行動等の周知

安芸高田市

②水害ハザードマップの周知, ④住民参加による避難訓練

想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図を基に作成した水害ハザードマップを印刷物の配布, HPへの記載等により住民等へ周知

出水期までに水害対応タイムラインや水害ハザードマップ等を活用し, 避難場所や避難経路及び危険箇所などを確認するなど, 住民参加による実践的な避難訓練を実施

The screenshot shows the Anagata City Official Website. The main heading is "安芸高田市防災ハザードマップWeb版を公開しました" (Anagata City Flood Hazard Map Web Version Released). Below the heading, there is a brief introduction in Japanese: "安芸高田市では、防災に必要な情報を地図に重ねて閲覧することができる、Web版安芸高田市防災ハザードマップのサービスを開始しました。Web版安芸高田市防災ハザードマップでは、お使いのパソコンやスマートフォンから土砂災害の危険箇所、河川の洪水想定区域、避難所などを閲覧することができます。" Below the text is a map of the city with various colored areas indicating different hazard zones. A legend on the right side of the map lists categories such as "土砂災害警戒区域(崩壊等危険箇所)", "土砂災害警戒区域(浸水危険箇所)", and "土砂災害警戒区域(浸水等危険箇所)".

The newspaper clipping is titled "外国人対象に防災訓練" (Disaster Training for Foreigners) and "吉田 翻訳アプリ使い会話" (Yoshida Translation App Conversation). The main text describes a disaster training session for foreigners held in Anagata City. It mentions that the session was held in a ballroom and was organized in response to requests from foreigners living in Anagata City. The training was held in Chinese, and the staff used a translation app to facilitate communication. The article also mentions that the training was held in a ballroom and was organized in response to requests from foreigners living in Anagata City. The article also mentions that the training was held in a ballroom and was organized in response to requests from foreigners living in Anagata City.

(4) 平時からの住民への避難行動等の周知

江田島市

②水害ハザードマップの周知, ④住民参加による避難訓練

想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図を基に作成した水害ハザードマップを印刷物の配布, HPへの記載等により住民等へ周知

出水期までに水害対応タイムラインや水害ハザードマップ等を活用し, 避難場所や避難経路及び危険箇所などを確認するなど, 住民参加による実践的な避難訓練を実施

住民参加型の避難訓練を実施しました



(4) 平時からの住民への避難行動等の周知

安芸高田市

⑥ 避難行動等の周知

河川防災の出前講座、避難訓練等において、水害対応タイムラインや水害ハザードマップ等を活用して、洪水時の住民の対応を周知
「ひろしまマイ・タイムライン」の作成及びその活用促進

河川防災の出前講座の開催状況

年度	小学校	中学校	その他
H29	0	0	11
H30	0	0	26
R1	0	0	31
R2	1	0	2

ひろしまマイ・タイムラインの作成支援

説明会等	参加人数	その他
R2.10.24	76人	

H29、R1では吉田高等学校
で防災講話を実施

R2. 10. 24開催の4自主防災組織連絡会での「ひろしまマイ・タイムライン」についての説明
(県による避難の呼びかけ体制づくりセミナーを同日開催)



(4) 平時からの住民への避難行動等の周知

江田島市

⑥ 避難行動等の周知

河川防災の出前講座、避難訓練等において、水害対応タイムラインや水害ハザードマップ等を活用して、洪水時の住民の対応を周知
「ひろしまマイ・タイムライン」の作成及びその活用促進

ひろしまマイ・タイムラインの作成支援

説明会等	参加人数
小・中学校 (防災授業)	380名
出前講座	119名
防災リーダー 研修会	40名



(4) 平時からの住民への避難行動等の周知

海田町

⑥ 避難行動等の周知

河川防災の出前講座、避難訓練等において、水害対応タイムラインや水害ハザードマップ等を活用して、洪水時の住民の対応を周知
「ひろしまマイ・タイムライン」の作成及びその活用促進

河川防災の出前講座の開催状況

年度	小学校	中学校	その他
H29	0	0	18
H30	0	1	16
R1	3	0	17(内, 6は小 中学校教員)
R2	3	0	5



(4) 平時からの住民への避難行動等の周知

熊野町

⑥ 避難行動等の周知

河川防災の出前講座、避難訓練等において、水害対応タイムラインや水害ハザードマップ等を活用して、洪水時の住民の対応を周知
「ひろしまマイ・タイムライン」の作成及びその活用促進

ひろしまマイ・タイムラインの作成支援

説明会等	参加人数
令和2年度 第1回熊野町防災・ 減災まちづくり会議	27人



住民を対象に、「ひろしまマイ・タイムライン」を活用した研修会を開催しました。

防災気象情報の改善（平成29年度）

基本的方向性

- 社会に大きな影響を与える現象について、可能性が高くなくとも発生のおそれを積極的に伝えていく。
- 危険度やその切迫度を認識しやすくなるよう、分かりやすく情報を提供していく。

交通政策審議会気象分科会提言「新たなステージ」に対応した防災気象情報と観測・予測技術のあり方（平成27年7月29日）より

改善Ⅰ 危険度を色分けした時系列

H29.5.17
提供開始

- 今後予測される雨量等や危険度の推移を時系列で提供
- 危険度を色分け

注意報・警報
(文章形式)

平成××年××月×日××時××分××地方気象台発表
××市

【発表】 暴風、波浪警報 大雨、雷、濃霧注意報
【継続】 高潮注意報

××市	今後の推移(■警報級 □注意報級)																
	7日							8日									
発表中の 警報・注意報等の種別	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24
大雨 1時間最大雨量(ミリ) (浸水害)	10	10	30	30	50	50	50	30									
暴風 風向 風速(矢印・メートル) 海上	15	18	20	22	25	28	30	25	20	15	12	10	8	6	5	4	3
波浪 波高(メートル)	5	5	8	8	8	9	8	7	7								
高潮 潮位(メートル)	0.7	0.7	0.8	1.0	1.8	2.0	1.8	1.2	1.2								

改善Ⅱ 「警報級の可能性」の提供

H29.5.17
提供開始

- 夜間の避難等の対応を支援する観点から、可能性が高くなくても、「明朝までに警報級の現象になる可能性」を夕方までに発表
- 台風等対応のタイムライン支援の観点から、数日先までの警報級の現象になる可能性を提供

日付	明朝まで	明日	明後日	(金)	(土)	(日)
警報級の可能性	雨 中	—	—	中	高	—
	風 中	—	—	高	高	—

改善Ⅲ 危険度分布（メッシュ情報）の充実

- 災害発生の危険度の高まりを評価する技術の開発（表面雨量指数・流域雨量指数）

【降雨により災害発生の危険度が高まるメカニズム】



- 大雨警報・洪水警報等を発表した市町村内においてどこで実際に危険度が高まっているかを確認できる危険度分布の提供



- 危険度分布の技術を活用した大雨特別警報の発表対象区域の改善

防災気象情報の改善（平成30年度）

降雨予測情報の改善

- 詳細な降水分布を予測する「降水短時間予報」の予報時間を6時間先から15時間先まで延長

15時間先までの予測の活用例

気象庁 Japan Meteorological Agency

- ▶ 台風等により夜間から明け方にかけて大雨となる見込みが、前日夕方時点まで把握できるようになります。
- ▶ 特に、夕方に発表された注意報において、夜間から翌日早朝に大雨警報（土砂災害）に切り替える可能性が高い旨に言及されている場合に、内閣府のガイドラインが必要とされている「避難準備・高齢者等避難開始」の発令や、高齢者等の避難開始の判断に活用が可能です。

提供開始前

翌日明け方までに大雨警報（土砂災害）に切り替える可能性が高い避難情報

大雨の予報は23時までしか分らないので、大雨警報に切り替わる可能性が高いというけど、明け方はどこで降るのかわからない？

9/17 23時の予報

提供開始後

大雨警報に切り替わる明日の明け方頃には大雨になりそうなので、土砂災害警戒区域に住んでいるから避難の準備をしよう！

9/18 03時の予報

平成30年6月20日 提供開始

避難準備・高齢者等避難開始発令の判断基準

防災気象情報の改善（平成30年度末）

台風強度予報の予報期間の延長

- 台風の強度予報（中心気圧や最大風速等）の予報期間を3日先から5日先まで延長

台風強度予報の予報期間延長

全球数値予報モデル（GSM）の午前3時、午後9時、午後3時の解析を使用する予報期間をこれまでの84時間（3.5日）から132時間（5.5日）に延長します。これまでと同様に264時間（11日）予報を行う午後9時の解析による予報とあわせ、台風の強度予報（中心気圧や最大風速等）の予報期間を現在の3日先から5日先まで延長します。

支線モデル（GSM）

- 解析時間：00時、06時、12時、18時（UTC）
- 解析領域：北緯90度～南緯90度、東経0度～東経360度
- 解析解像度：水平方向は緯度経度方向とも1度
- 鉛直方向は10層（地表～500hPa）
- 解析結果：中心気圧、最大風速、最大瞬間風速、中心位置、中心移動速度、中心位置の経緯度、中心位置の経緯度、中心位置の経緯度

スーパーコンピュータシステム更新による性能向上により、全球数値予報モデル（GSM）の予報期間を84から132へと延長（1日4回、配信時間は同じ）。

気象庁 Japan Meteorological Agency JMA

防災気象情報の改善（令和元年度）

危険度分布とハザードマップの重ね合わせ

- 土砂災害や洪水の危険度分布とハザードマップを重ねて表示するよう改善（今後も可能な地域から更新予定）

「洪水警報の危険度分布」の浸水想定区域に都道府県管理河川を追加

- ▶ 国土交通省管理河川のみでなく、都道府県管理河川についても危険性を同時に確認できるよう、データ取得でき河川について、3月28日予定に危険度分布と重ね合わせて表示するよう改善。
- ▶ 住民の自主的な避難の判断や、市町村のより適切な避難情報の発令につながることを期待。

これまでの表示

改善後の表示

都道府県管理河川の危険性も同時に確認できるよう表示。

ホームページに留意事項を追加

■ 洪水警報発令区域について
ホームページでは、国や都道府県の機関が管理する河川について、想定される最大規模の降雨による浸水想定区域が示された河川が洪水警報発令の対象となります。浸水想定区域が示されていない河川については、国や都道府県の機関が管理する河川が洪水警報発令の対象となります。また、一部は都道府県管理河川に属する河川が洪水警報発令の対象となります。浸水想定区域が示されていない河川については、国や都道府県の機関が管理する河川が洪水警報発令の対象となります。浸水想定区域が示されていない河川については、国や都道府県の機関が管理する河川が洪水警報発令の対象となります。浸水想定区域が示されていない河川については、国や都道府県の機関が管理する河川が洪水警報発令の対象となります。

警戒レベルを用いた防災情報の発信（令和元年度）

(3) 防災気象情報と警戒レベル相当情報の関係

■ 様々な防災情報のうち、避難勧告等の発令基準に活用する情報について、警戒レベル相当情報として、警戒レベルとの関連を明確化して伝えることにより、住民の主体的な行動を促す。（例）氾濫危険情報・警戒レベル4相当情報[洪水]

警戒レベル	住民が取るべき行動	住民に行動を促す情報	住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる情報（警戒レベル相当情報）		
			洪水に関する情報	土砂災害に関する情報	
		避難情報等	水位情報がある場合	水位情報がない場合	
警戒レベル5	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。	災害発生情報 ^{※1} ※1 可能な範囲で発令	氾濫発生情報	（大雨特別警報（浸水警報） ^{※2}	（大雨特別警報（土砂災害） ^{※3}
警戒レベル4	指定緊急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。 災害が発生するおそれが高くなる状況等となっており、緊急に避難する。	・避難勧告 ・避難指示（緊急） ^{※2} ※2 緊急的又は重ねて避難を促す場合に発令	氾濫危険情報	・洪水警報の危険度分布（非常に危険）	・土砂災害警戒情報 ・土砂災害に関するメッシュ情報（非常に危険） ・土砂災害に関するメッシュ情報（極めて危険） ^{※4}
警戒レベル3	高齢者等は立退き避難する。その他の者は立退き避難の準備をし、自発的に避難する。	避難準備・高齢者等避難開始	氾濫警戒情報	・洪水警報 ・洪水警報の危険度分布（警戒）	・大雨警報（土砂災害） ・土砂災害に関するメッシュ情報（警戒）
警戒レベル2	避難に備え自らの避難行動を確認する。	洪水注意報 大雨注意報	氾濫注意情報	・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）
警戒レベル1	災害への心構えを高める。	警報級の可能性			

※1 大雨特別警報は、洪水や土砂災害の発生情報ではないものの、災害が既に発生している蓋然性が極めて高い情報として、警戒レベル相当情報[洪水]や警戒レベル相当情報[土砂災害]として運用する。ただし、市町村長は警戒レベル5の災害発生情報の発令基準としては用いない。
 ※2 「極めて危険」については、現行では避難指示（緊急）の発令を判断するための情報であるが、今後、技術的な改善を進めた段階で、警戒レベルへの警戒レベルを改めて検討する。
 ※3 市町村が発令する避難勧告等は、市町村が総合的に判断して発令するものであることから、警戒レベル相当情報が出されたとしても発令されないことがある。
 ※4 本ガイドラインは、土砂災害警戒判断メッシュ情報（大雨警報・土砂災害）の危険度分布、都道府県が提供する土砂災害危険度情報とあわせて土砂災害に関するメッシュ情報と呼ぶ。

防災気象情報の改善（令和2年度）

1. 大雨特別警報解除後の洪水への警戒呼びかけの改善

- 大雨特別警報解除後の洪水への警戒を促すため、特別警報の解除を警報への切替と表現するとともに、警報への切替に合わせて、最高水位の見込みや最高水位となる時間帯などの今後の洪水の見込みを発表。
- 警報への切替に先立って、本省庁の合同記者会見等を開催することで、メディア等を通じた住民への適切な注意喚起を図るとともに、SNSや気象情報、ホットライン、J E T Tによる解説等、あらゆる手段で注意喚起を実施。
- 「引き続き、避難が必要とされる警戒レベル4相当が継続。なお、特別警報は警報に切り替え…」と伝えるなど、どの警戒レベルに相当する状況が分かりやすく解説。

警報への切替に合わせて洪水の見込みを発表

今後の洪水の見込みを発表し、引き続き洪水の危険があること、大河川においてはこれから危険が高まることを注意喚起。

警戒レベル	対応
レベル1	注意
レベル2	警戒
レベル3	厳重警戒
レベル4	避難

メディア等を通じて住民へ適切に注意喚起

警報への切替に先立って本省庁の合同記者会見等を開催することで、メディア等の協力を得て住民に警戒を呼びかけるとともに、SNSや気象情報等あらゆる手段で注意喚起。

3. 大雨特別警報の発表基準の改善

（台風要因の基準のみによる発表を見直し、雨量の基準に一歩化）

- 大雨特別警報のうち、台風等を要因とするものは、何らかの災害がすでに発生している可能性が極めて高い警戒レベルが相当の雨を要因とするものに統一。（8月24日から実施）
- 伊勢湾台風級の台風が上陸するおそれがある場合には、早い段階から記者会見等を開催するとともに、24時間程度前に開催する記者会見において、台風の接近時の暴風や大雨等による災害に対して極めて厳重な警戒が必要であることを呼びかける。

※台風等の中心気圧や最大風速の発表基準によるもの。

警戒レベル	【レベル1】	【レベル2】	【レベル3相当】	【レベル4相当】
現在	早期注意情報	大雨・洪水注意報 危険度分布黄	大雨特別警報 赤	土砂災害警戒情報・冠水危険情報 うす紫 濃い紫(は新着)
改善案	早期注意情報	大雨・洪水注意報 危険度分布黄	大雨・洪水警報 赤 大雨災害発生 の危険度が高まる旨も しっかりと解説	土砂災害警戒情報・冠水危険情報 うす紫 濃い紫(は新着)

※台風等を要因とする大雨以外の特別警報についても、今後の整理を検討していく。

4. 「危険度分布」で本川の増水に起因する内水氾濫の表示を改善

- 「危険度分布」において「本川の増水に起因する内水氾濫（混水型の内水氾濫）の危険度」も確認できるよう、本川流路の周辺にハッチをかけて危険度を表示するように改善する。（5月28日から実施）
- 雨が降っていない場合であっても、本川の流域雨量指数が一定の値に到達した場合には、支川氾濫の危険度の高まりについて自治体への連絡等を実施するよう改善。

改善案（イメージ）

平成30年7月豪雨の被害状況

ハッチ表示は、大雨に伴って発生する内水氾濫の危険度を示す。

本川の増水に起因する内水氾濫の危険度を、本川流路の周辺にハッチで表示。

5. 暴風災害に対する呼びかけを改善（2）

- 台風が発達すると予想される熱帯低気圧の段階から、5日間先までの台風進路・強度予測を提供するよう改善を図る。（9月9日から実施）

発達する熱帯低気圧に関する情報の充実

現状：台風となる前の熱帯低気圧は、まだ台風になっておらず、1日後のみの予測を提供。5日先までの予測がなく、事前対策が取れない。

改善後：台風となる前から予測を提供。5日先までの予測を提供。強い勢力で接近することが分かり、事前対策が取れる。

日本付近で発生する台風に対しても、十分事前から具体的な対策がとれるようになり、被害の軽減を図る。

安全知識の普及啓発

●出前講座
 気象庁ワークショップ「経験したことのない大雨、その時どうする？」の開催
 気象、地震等に関する出前講座・・・小中学校、公民館、児童館、公共機関など

●お天気ひろば
 実施日(今年度): 令和2年11月3日(火: 祝日)09:30~16:30
 会 場: 広島市江波山気象館
 江波山気象館、日本気象予報士会広島県支部と連携



●広島地方気象台にて気象防災ワークショップを実施
 実施日: 令和元年9月4日(水)、11日(水)
 実施場所: 広島地方気象台
 実施内容: 市町の防災担当者を対象に気象防災情報の利活用に関する説明及び気象防災ワークショップ(防災対応の疑似体験)を実施



5. eラーニング教材「大雨のときにどう逃げる」の提供 5月28日より

～台風・豪雨から「自らの命は自らが守る」基本的な知識ととるべき行動を学ぶ～

eラーニング教材の特徴

- ・ 時間や場所を気にせず誰でも自由に受講できるよう、気象庁ホームページで公開。
- ・ 5つのステップで、自宅の災害リスク、いつ、どこへ避難すべきかを学習。
- ・ 各ステップごとのふりかえりテストで、重要ポイントを確認しながら学習。
- ・ 誰でもスムーズに学習できる、動画(各15～20分程度、音声解説付)形式の教材。
- ・ できるだけ一方的な説明・解説を避け、受講者にも一緒に考えてもらう教材。

※ 内閣府が「避難の理解力向上キャンペーン」として全国展開する「避難行動判定フロー」「避難情報のポイント」を基本とする内容(内閣府公開資料) <http://www.bousai.go.jp/fusugis/byphoonworking/pdf/houkoku/campaign.pdf>

01. 避難の理解からはじめよう
(避難を行うためのポイントを確認しよう)

台風・豪雨時に備えて
・ 自宅の災害リスク
・ いつ避難すべきか
・ どこへ避難すべきか
...が学べます。

02. あなたの家は大丈夫？
(あなたの家の災害リスクを知ろう)

03. どこに逃げたらいい？
(大雨の時の避難先)

04. 避難するときどうする？
(避難にかかる時間を考えよう)

05. いつ逃げたらいい？
(あなたの避難のタイミングを考えよう)

学習する5つのステップ

パソコンやスマホ等で時間や場所を気にせず自由に受講(住居の皆さん)

音声解説付き動画教材(教材イメージ)

アドレス: <https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/jma-es/downiperu.html>

今回公開する教材に対する受講者からの意見を踏まえつつ、自主防災組合(自治会)、学校など、様々な団体やグループで学習できるよう、今回の教材の内容をベースとした参加型(ワークショップ)教材を、令和2年秋公開を目指して制作する計画

※本教材は、飯沼清二先生(兵庫県立大学 特任教授、防災学副アドバイザー・コラボレーター)の協力を受けて制作しました。

気象庁 14