

# 「水防災意識社会 再構築ビジョンに基づく 太田川流域の減災に係る主な取組状況

令和元年 6 月 7 日

太田川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

（ 広島市、安芸太田町、府中町、広島県、  
広島地方気象台、国土交通省中国地方整備局 ）

# 減災のための目標

## ● 5年間で達成すべき目標

太田川水系河川整備計画に位置づけられる事業の早期完成に向け事業推進を図りつつ、大規模水害に対し、地域別の氾濫特性を踏まえたハード・ソフト対策を推進し、「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す。

※大規模水害

…想定最大規模の降雨等による洪水氾濫による被害

※逃げ遅れ

…立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態

※社会経済被害の最小化

…大規模水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態

## ■ 上記達成に向けた4本柱の取組

1. 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組
2. 地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動
3. 浸水を一日も早く解消するための対策
4. 温井ダムの効果的・効率的な運用

# 概ね5年で実施する取組

## 太田川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

主な取組項目	目標時期
① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組	
■ 1 洪水氾濫を未然に防ぐ対策	
○ 堤防整備(浸透対策、パイピング対策、流下能力対策)	【順次実施】
○ 高潮整備	【順次実施】
■ 2 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備	
○ 洪水に対しリスクの高い箇所を監視する危機管理型水位計の整備	【平成30年度実施】
○ 洪水に対しリスクの高い箇所を監視する河川監視用カメラ等の整備	【順次実施】
○ 河川のリアルタイム映像の提供設備の検討	【平成30年度実施】
■ 3 洪水浸水想定区域図に基づくハザードマップの作成・周知等	
○ 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図の作成・公表	【平成28年度から検討実施】
○ 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づくハザードマップの作成・周知	【平成29年度から検討実施】
○ 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づく避難勧告等の発令基準の見直し	【平成29年度から検討実施】

# 概ね5年で実施する取組

## 太田川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

主な取組項目	目標時期
○ 各市町が管理する避難所の収容人数等を共有し、隣接市町村との連絡体制の構築	【平成30年度から検討実施】
■4 多様な防災行動を含むタイムラインの作成	
○ 河川管理者、沿川自治体、住民、交通サービス、道路管理者等と連携したタイムラインの策定	【平成28年度から検討実施】
○ リアリティのある水防訓練の実施	【平成28年度から検討実施】
■5 防災教育や防災知識の普及	
○ 堤防決壊時、越水時の流水の破壊力に関するイメージ動画の作成・公開	【平成28年度から検討実施】
○ 「川の防災情報」や地上デジタル放送の活用促進のための周知	【平成28年度から順次実施】
○ 出前講座等を活用した防災教育の実施	【平成28年度から順次実施】
○ 気象情報発信時の「危険度色分け」や「警報級の現象」等の改善	【平成29年度から順次実施】
○ スマートフォン等へのプッシュ型の洪水情報発信	【平成28年度から検討実施】
○ 住民向けの防災ポータルサイトの構築	【平成28年度から検討実施】
○ 住民の避難行動を支援するきめこまやかな防災情報の提供	【平成30年度から検討実施】

# 概ね5年で実施する取組

## 太田川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

主な取組項目	目標時期
②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動	
■1 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備	
○ 洪水に対しリスクの高い箇所を監視する水位計の整備(再掲)	【平成30年度実施】
○ 洪水に対しリスクの高い箇所を監視するCCTV等の整備(再掲)	【順次実施】
○ 河川のリアルタイム映像の提供設備の検討(再掲)	【平成30年度実施】
○ 防災拠点の中心となる庁舎等の代替施設の検討	【平成32年度】
■2 水防活動の効率化及び水防体制の強化	
○ 水防管理者等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施	【平成28年度から定期的に実施】
○ 太田川本川の重要水防箇所等洪水に対しリスクが高い区間について水防管理者等や地域住民が参加する合同点検の実施	【平成28年度から定期的に実施】
○ リアリティのある水防訓練の実施	【平成28年度から検討実施】
○ 備蓄水防資機材情報の共有及び非常時における相互支援方法の確認	【平成28年度から順次実施】
③長期化する浸水を一日も早く解消するための排水活動の取組	

# 概ね5年で実施する取組

## 太田川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

主な取組項目	目標時期
<b>■排水計画の作成及び排水訓練の実施</b>	
○ 排水施設の情報共有、排水手法の検討を踏まえた排水計画の作成	【平成29年度から検討実施】
○ 排水計画に基づく排水訓練の実施	【平成30年度から検討実施】
<b>④温井ダムの効果的・効率的な運用</b>	
<b>■温井ダムの効果的・効率的な運用</b>	
○ 事前放流及び特別防災操作(適応操作)を的確に実施	【事前放流(H19年度から運用開始)及び特別防災操作(適応操作)(H25年度から運用開始)を運用中】

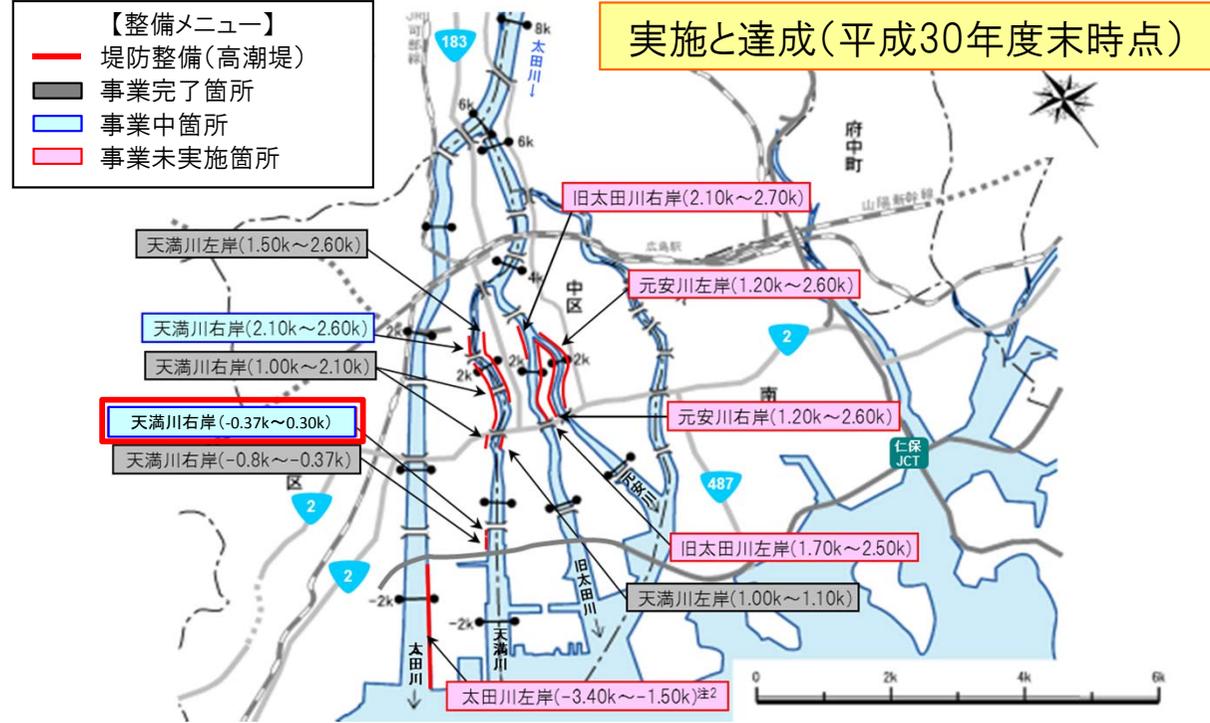
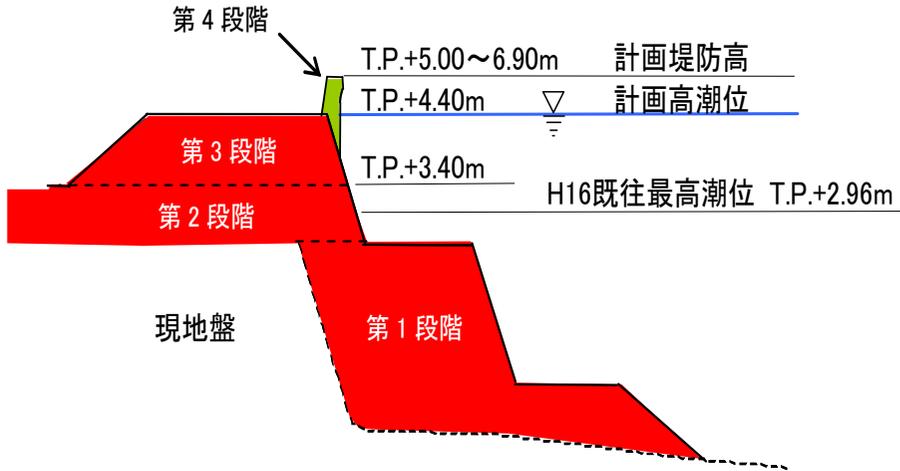
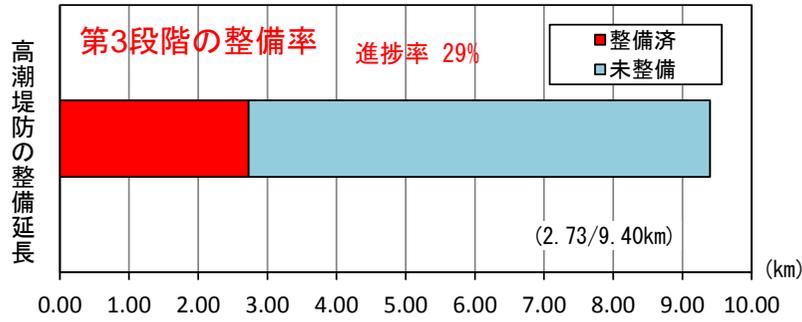
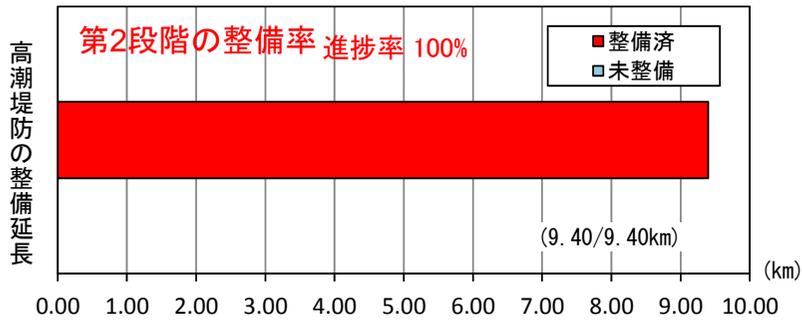
# ① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

## ■ 洪水氾濫を未然に防ぐ対策

○ 堤防整備 (浸透対策、パイピング対策、流下能力対策)

○ 高潮整備

下流デルタ域においては、盛土施工後の圧密沈下を考慮し段階的な高潮堤防の整備を実施している



天満川右岸施工状況(広瀬橋上流)



天満川右岸施工状況(広瀬橋下流)

# ① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組 ■ 避難行動、水防活動等に資する基盤等の整備

## ○ 洪水に対しリスクの高い箇所を監視する水位計の整備

洪水時など水位が高くなった場合に水位観測を行い、「堤防天端までの川の水位」を確認できる危機管理型水位計を設置。これにより、河川の水位が、きめ細かく確認できるようになり、住民が主体的に避難する際の判断材料として活用することが可能となった。(太田川国管理河川:92箇所)

### 川の防災情報のWEBページ

※危機管理型水位計は、河川の堤防天端(堤防の最上面)から水面までの距離を測定します。  
※水位が上昇して、観測開始水位に達した際に10分間隔で水位データを表示します。

水位表示例

# ① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

## ■ 避難行動、水防活動等に資する基盤等の整備

### ○ 河川のリアルタイム映像の提供設備の検討

河川のリアルタイム映像の提供検討⇒太田川水系において、42箇所配信

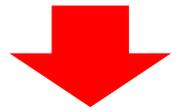
平成30年度完了

「ライブカメラ」をクリック



確認したい「カメラ」をクリック

現在の様子



「カメラ画像」をクリック

普段の様子

現在の様子

マップへ戻る

画像は10分ごとに更新されます。

過去24時間の画像(1時間毎表示)

太田川河川事務所WEBページ

ライブ映像配信イメージ

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

■ 想定最大規模降雨における浸水想定区域図に基づくHMの作成・周知等

○ 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づくハザードマップの作成・周知

○ 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づく避難勧告等の発令基準の見直し

ハザードマップの作成・周知⇒ (広島市) 検討中 (広域を含めた避難先の検討及び作成中)

(府中町) 平成31年度総合防災マップ(土砂災害・洪水・地震・津波) の更新予定

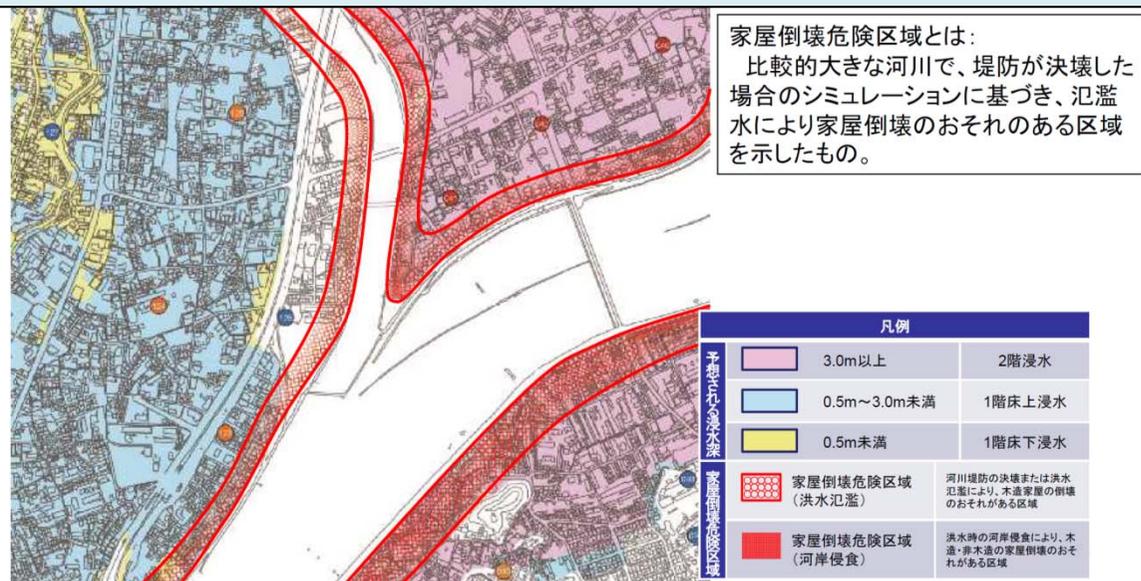
更新後HP等において周知

(安芸太田町) 平成31年度更新予定

避難勧告等発令基準見直し⇒ (広島市) 検討中

(府中町) 平成31年度出水期までに完了予定

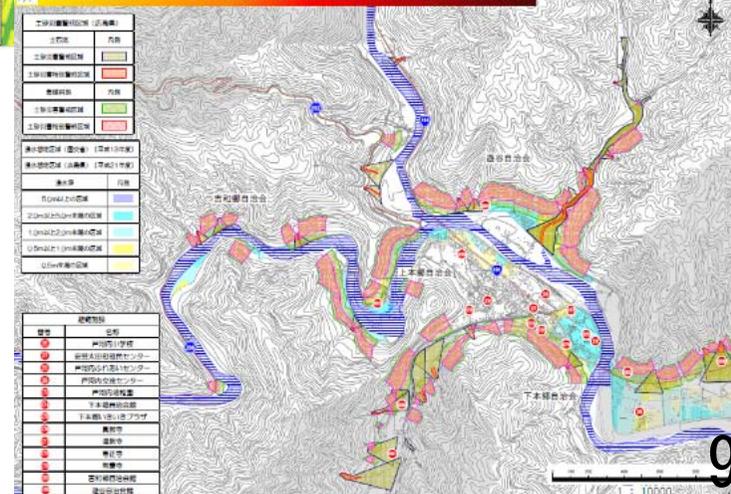
(安芸太田町) 検討中



想定最大規模降雨の洪水浸水想定区域図(参考)



安芸太田町防災マップ (下本郷自治会、上本郷自治会、吉和郷自治会、遊谷自治会)



# ① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

## ■ 多様な防災行動を含むタイムラインの作成

### ○ 河川管理者、沿川自治体、住民、交通サービス、道路管理者等と連携したタイムラインの策定

#### 太田川の特徴

- ・百万都市 広島を貫流する大河川
- ・上・中流域には渓谷沿いに集落が点在
- ・下流域には人口が集積したデルタ域

#### 既往災害の状況

##### 洪水



平成17年9月洪水時の様子  
(太田川61.7k 堂見橋下流右岸)

##### 土砂災害



H26.8広島土砂災害  
(八木3丁目敷居住宅付近(8月22日撮影))

##### 内水



平成22年7月 浸水被害状況

##### 高潮



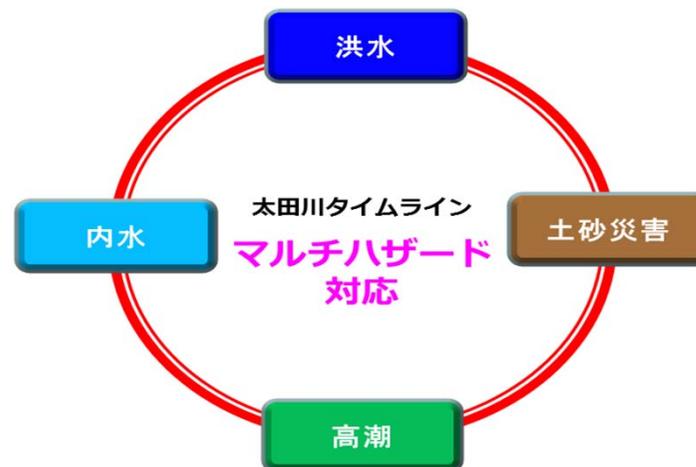
平成16年高潮による浸水状況  
(広島市南区出島付近)

全国初のマルチハザードタイムライン

平成30年度完了

マルチハザード対応の多機関連携型タイムラインの策定

これらの複数の災害が発生することを想定し、「マルチハザード」対応のタイムラインを作成



マルチハザードタイムラインの策定は全国初

#### 太田川水防災タイムラインによる効果

##### 【逃げ遅れゼロ】

##### ● 人的被害の回避

- ・ 早期の避難勧告等の発令、安全な避難場所への誘導、地下空間からの早期脱出等、水害・土砂災害による人的被害の回避が可能

##### ● 要配慮者の支援

- ・ 関係機関が連携することにより、要配慮者の安全な場所への移送や養護、発災後のケアが可能

##### ● 情報伝達体制の強化

- ・ マスコミ等と連携することにより、様々なメディアで避難情報等を伝達することが可能

##### ● 交通網の途絶による混乱の回避

- ・ 運行停止や通行止めの判断、利用者の避難誘導、人的被害を回避することが可能

##### 【社会経済被害の最小化】

##### ● ライフラインの早期復旧

- ・ 電気、ガス、水道、通信等の対応準備を事前に行うことにより、ライフライン機能の早期復旧が可能

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

■ 多様な防災行動を含むタイムラインの作成

○ 河川管理者、沿川自治体、住民、交通サービス、道路管理者等と連携したタイムラインの策定

平成30年度完了



太田川水防災タイムライン【広島市版】(平成31年度版)の見方

ステージ毎の「目標」、「時間の目安」、「情報・状況」を整理

ステージ3(早期避難)【10時間~8時間】: タイムラインのステージ2から「いつ」

洪水・内水: 避難指示水位到達  
高潮: 高潮警報の発表(予測測位TP2.9m未満)  
土砂災害: 土砂災害危険度情報(2時間前)の発表

No.	実施機関	計画項目	実施内容	実施時期	実施場所	実施方法	実施担当者	実施状況
101	情報収集	共通	災害予警報の発表・伝達(継続)	●	○			
102	共通	災害警報の発表・伝達(継続)	●	○				
103	洪水	洪水予報の発表・伝達(継続)	●	○				
104	洪水	洪水警報の発表・伝達(継続)	●	○				
105	洪水	土砂災害危険度の伝達	●	○				
106	避難	避難指示の伝達	●	○				
107	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
108	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
109	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
110	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
111	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
112	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
113	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
114	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
115	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
116	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
117	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
118	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
119	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
120	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
121	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
122	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
123	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
124	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
125	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
126	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
127	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
128	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
129	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
130	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
131	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
132	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
133	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
134	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
135	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
136	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
137	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
138	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
139	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
140	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
141	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
142	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
143	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
144	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
145	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
146	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
147	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
148	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
149	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
150	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
151	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
152	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
153	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
154	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
155	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
156	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
157	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
158	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
159	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
160	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
161	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
162	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
163	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
164	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
165	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
166	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
167	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
168	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
169	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
170	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
171	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
172	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
173	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
174	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
175	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
176	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
177	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
178	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
179	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
180	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
181	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
182	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
183	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
184	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
185	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
186	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
187	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
188	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
189	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
190	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
191	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
192	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
193	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
194	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
195	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
196	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				
197	避難	避難指示の伝達(継続)	●	○				

対応するハザードを明示

対象災害	対象ハザード
共通	洪水、内水、高潮、土砂災害
洪水	洪水
洪・内	洪水、内水
洪・高	洪水、高潮
高潮	高潮
土砂	土砂災害

行動項目は階層別に記載しています。

・各機関の行動項目のチェックリストから行動項目を共有する。  
※各機関における行動項目の具体的なマニュアル等に基づき対応する。



平成31年3月19日 完成式

多機関連携型タイムライン

# ① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

## ■ 防災教育や防災知識の普及

○ 「川の防災情報」や地上デジタル放送のデータ放送の活用促進のため周知。

中国地方整備局のFacebook、太田川河川事務所のTwitterに掲載。

国土交通省中国地方整備局  
7時間前 ·

**中国地方整備局 Facebook**

「河川の水位・雨量情報公開中!!!」  
大雨が降っている時、川の水位がどれくらい気になりませんか。そんな時、雨量と水位が確認できる方法があることをご存じですか？Webと地上デジタル放送で確認できるんです!!!大雨が降って川の水位や雨量が気になる時は、ぜひご活用下さい!!!

川の防災情報の例

NHKデータ放送の例

雨量観測所は、地図上の●で位置を表示。濃淡で雨の強さを表示。

水位観測所は、地図上の■で位置を表示。

太田川河川事務所  
Twitter

国土交通省太田川河川事務所 ... 36分

「河川の水位・雨量情報公開中!!!」  
大雨が降っている時、川の水位がどれくらい気になりませんか。そんな時、雨量と水位が確認できる方法があることをご存じですか？Webと地上デジタル放送で確認できるんです!!!大雨が降って川の水位や雨量が気になる時は、ぜひご活用下さい!!!

川の防災情報の例

NHKデータ放送の例

雨量観測所は、地図上の●で位置を表示。濃淡で雨の強さを表示。

水位観測所は、地図上の■で位置を表示。

国土交通省 川の防災情報

全国概況

全国的雨量分布

川の防災情報の例

川の防災情報システムに関するお知らせ

沖繩地方のレーダ雨量計は設備更新のため、平日

河川の水位と雨量の状況 浸水想定区域

地域を選択してください

北海道	東北	関東	北陸
中部	近畿	中国	四国
九州	沖縄		全国

市町村名・都道府県名から探す

郵便番号・市外局番から探す

大雨が降っている、または、河川の水位が高い観測所

地上雨量が 60mm以上

河川の水位が はん濫注意水位以上

河川の洪水予報の発表地方

- はん濫発生
- はん濫危険水位
- 避難判断水位
- はん濫注意水位

レボタンからスマホ版サイトをご覧いただけます。  
(ご変更ください)

※2種類以上の発表があった場合、より危険度の高い色で表示されます  
Compiled by FRICS

NHKデータ放送の例 放送画面(NHK広島放送局のテレビ画面を撮影)

防災・生活情報

広島市南区

河川水位・雨量 太田川 2/8

4月13日12:00 更新

放送画面

太田川	水内川	八幡川	御手洗川	小瀬川
中野	飯室	加計	土居	菅沢
1.19m	0.54m	-2m	1.49m	0.27m
			0.53m	-0.22m
			0.34m	0.57m

中野観測所 1.19m 正常水位

ヘルプ NHKトップ

雨量観測所は、地図上の●で位置を表示。濃淡で雨の強さを表示。 水位観測所は、地図上の■で位置を表示。

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

■ 防災教育や防災知識の普及

○ 出前講座等を活用した防災教育の実施

● 防災フェアにおける防災教育の実施<西区>

実施日:平成30年11月18日(日)

実施場所:広島市立草津小学校グラウンド

実施内容:降雨体験、3D土石流体験装置、AED体験、防災工作など



● 防災訓練等による防災教育を実施<安佐北区>

平成30年5月13日	安佐北区総合福祉センター	避難行動要支援者事業説明会
平成30年6月10日	亀山公民館	学区自主防災会研修会
平成30年8月26日	亀山中学校	学区防災訓練
平成30年10月7日	倉掛小学校	安佐北区防災訓練・防災体験
平成30年10月14日	あさひが丘区域内公園	防災訓練
平成30年10月21日	落合小学校	学区防災訓練
平成30年10月24日	日浦小学校	地震関連講話、段ボールベッド作り
平成30年12月9日	大林小学校	学区防災訓練

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

■ 防災教育や防災知識の普及

○ 出前講座等を活用した防災教育の実施

● 平成30年度は防災に関する出前講座を6回実施(東区)

日時	実施場所	内容
平成30年5月14日(月)	広島女学院大学	学生を対象に、広島市及び東区の防災体制について講義を行った。
平成30年6月11日(月)	広島女学院大学	学生を対象に、避難所運営に関する講義等を行った。
平成30年11月2日(金)	太田川病院	職員を対象に、太田川病院周辺の災害危険性等について講義を行った。
平成30年11月9日(金)	太田川病院	職員を対象に、太田川病院周辺の災害危険性等について講義を行った。
平成30年11月17日(土)	東区地域福祉センター	東区PTA連合会員を対象に、避難所運営に関する講義等を行った。
平成30年11月19日(月)	長尾学区集会所	尾長地区公衆衛生推進委員を対象に、尾長地区の災害危険性等について講義を行った。



出前講座の様子  
(11月2日太田川病院)

## ① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

## ■ 防災教育や防災知識の普及

## ○ 出前講座等を活用した防災教育の実施

## ふちゅう防災王国2018（防災啓発イベント）

開催日：平成30年11月10日 場所：イオンモール広島府中

主催：イオンモール広島府中 協力機関：各防災関係機関

当日は各種体験をメインに、多くの来店者に防災意識の向上を図った。

## イベント実施状況



【防災ストラックアウト】府中町



【急傾斜模型展示】広島県



【避難マップ作成】広島県



【降雨体験】国交省



【AED体験】府中消防



【足湯体験】陸上自衛隊

【防災グッズ作成】  
府中町少年少女消防クラブ

【非常持ち出し品展示】イオンモール

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

■ 防災教育や防災知識の普及

○ 出前講座等を活用した防災教育の実施

(広島県)

- 平成30年度は洪水等に関する出前講座を9回実施。
- 平成31年度も引き続き要望に応じて実施予定。

【H30洪水等に関する出前講座実績】

実施日	学校名等	場 所
6/1(金)	坂中学校	安芸郡坂町
6/13(水)	西藤小学校	尾道市
6/20(水)	佐方小学校	廿日市市
9/3(月)	川迫小学校	山県郡北広島町
9/14(金)	西小学校	三原市
12/4(火)	安東小学校	広島市安佐南区
12/14(金)	小泉小学校	三原市
1/15(火)	亀山中学校	広島市安佐北区
1/18(金)	瀬戸小学校	福山市



広島県の出前講座の様子

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

■ 防災教育や防災知識の普及

○ 出前講座等を活用した防災教育の実施

広島地方気象台では、毎年6月1日の気象記念日前後に、防災気象情報等の利用に係る普及啓発を目的に、広島市江波山気象館及び日本気象予報士会広島県支部との共催で、「気象記念日イベント」を開催している。

- 開催日時 平成30年6月3日(日)10:00~16:00
- 開催場所 広島市江波山気象館  
〒730-0835 広島市中区江波南1-40-1
- 主催 公益財団法人 広島市江波山気象館  
一般社会法人 日本気象予報士会広島支部  
気象庁(大阪管区気象台)広島地方気象台
- 後援 一般財団法人 日本気象協会  
地球ウォッチャーズ —気象友の会—



広島市江波山気象館



計測震度計



雨量計(左)



～ 参加者からの主な感想等 ～

- ・クイズや体験・実験などで楽しく防災を学べた。来年もまた来たい。
- ・震度や雨を計る仕組みが分かって良かった。

## ① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

## ■ 防災教育や防災知識の普及

## ○ 出前講座等を活用した防災教育の実施

## 【一日事務所長(防災啓発イベント)概要】

開催日:平成30年11月20日(火)、場所:大芝小学校、主催:太田川河川事務所

## イベント実施状況

平成30年11月20日(火)に「土木の日記念行事」の一環としてサンフレッチェ 広島、柏好文選手を1日事務所長として、大芝小学校で防災学習を行った。

4年生84人が平成30年7月豪雨災害状況、太田川放水路の歴史の話、豪雨体験、防災キックターゲットなどを体験し、柏1日事務所長から災害に備える大切さを呼びかけてもらい生徒と一緒に防災学習を行った。



防災キックターゲット



降雨体験



防災学習状況



## ① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

## ■ 防災教育や防災知識の普及

## ○ 出前講座等を活用した防災教育の実施

## 【防災フェア実施概要】

開催日：平成30年9月1日（土）、場 所：エディオンスタジアム

## イベント実施状況



サンフレッチェ広島協力のもと、平成30年9月1日（土）の「防災の日」に併せてエディオンスタジアムで防災意識啓発イベントを開催。防災イベントでは、ゲリラ豪雨を体験できる「降雨体験機」を展示し、豪雨時の状況を疑似体験して頂いた。

また、7月豪雨災害の状況やXRAINなどの防災情報、TEC-FORCE活動10年を紹介するパネル展示を行い、広島市消防局と連携し防災の啓発を実施した。

当日は、雨が降るといったあいにくの天候であったが、各コーナーをあわせると述べ350名の方に参加して頂いた。



パネル展示



降雨体験の状況



広島市消防局の防災学習状況

# ① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

## ■ 防災教育や防災知識の普及

### ○ 出前講座等を活用した防災教育の実施



広瀬小学校

古市小学校

白島小学校

「総合的な学習」や「理科」の授業の一環として、広瀬小学校、古市小学校、白島小学校に出前講座形式で授業を行った。事前勉強による資料作成や全体説明後に積極的に質問するなど、授業内容に関心を持ち、理解を深めた。

#### ～各小学校での主な内容～

- ・太田川放水路の歴史
  - －過去の被害状況
  - －工事中の状況
  - －完成後の効果
- ・太田川の環境
- ・量水標・被災水位の意味
- ・質疑応答
- ・平成30年7月豪雨の状況
  - －被害状況
  - －復旧状況
- ・祇園水門、大芝水門見学
- ・水門操作室の見学

#### ～ 先生からの主な意見等 ～

- ・資料を集める段階で相談ができ、提供いただけたので助かった。
- ・子ども達の疑問についても対応してもらって感謝している。
- ・大芝水門・祇園水門を見たり、事務所見学・河川敷の掃除をしたりとても満足そうでした。
- ・身近にある太田川放水路に関する取組を行うことができた。

#### ～ 生徒からの主な質問・意見等 ～

- ・広島のと土地と太田川の成り立ちについて知ることができた
- ・大雨の時にどこまで水が上がったのか分かった
- ・洪水が起きたときの状況について勉強ができた

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

■ 防災教育や防災知識の普及

○ 出前講座等を活用した防災教育の実施

地域の小学校が学校の行事等として、ダム見学を行う際に、ダムの役割や効果について職員が説明を行った。



# ① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

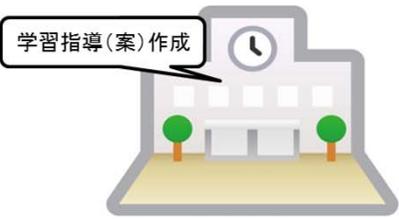
## ■ 防災教育や防災知識の普及

### ○ 出前講座等を活用した防災教育の実施

近年、気候変動による局所的豪雨の頻発、激甚化、またこれらも要因となって洪水、土砂災害も多発し、毎年のように大きな被害が発生している。

このため、小中学校の生徒が災害や河川の治水の歴史等の理解を深め、自然災害から命を守るために必要な心構え、知識、判断力、行動力等を養うことを目的に、**学習指導(案)を作成**。

<小中学校>



学習指導(案)作成



<国土交通省太田川河川事務所>



・学校教育を通じた防災意識の向上

作成イメージ

- ・風水害に関する説明、情報提供、意見交換
- ・フィールドの提供  
(水位観測所や雨量観測所、水門など)
- ・写真や映像など資料の提供

理科学習指導案 指導者 広島市立広瀬小学校

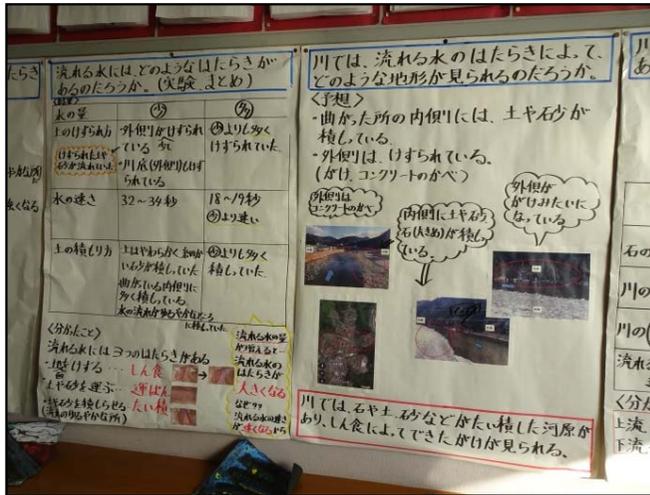
1 日時 平成20年10月10日(○) 10校時  
2 学年 第5学年  
3 場所 教室  
4 単元名 「流れる水のはたらき」  
5 単元について

8 関連事項 【B 生命・地球】

小学校 第5学年	小学校 第6学年	中学校 第1学年
<ul style="list-style-type: none"> <li>・流水の働き ・流れる水の働き (浸食、運搬、堆積)</li> <li>・川の上流・下流と川原の石・川の降り方と増水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土地のつくりと変化 ・土地の構成物と地層の広さ ・地層のつき方と化石</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火山と地震 ・火山活動と火成岩 ・地震の伝わり方と地球内部の働き ・地層の重なりと過去の様子 ・地層の重なりと過去の様子</li> </ul>

9 指導・評価計画 (全13時間)

次 時	学習内容	間 思 技 知	評価の観点 主たる評価規準	評価方法
第一 次	1 西日本豪雨災害による被害を新聞や写真、動画から、気付いたことを話し合い、学習問題を立てる。	○	・川の氾濫や洪水などの災害を実感するとともに、その対策を自分から導き出そうとする意欲をもつ。	行動分析 発言分析 記述分析
	川の災害を防ぐためには、どのようにしたらよいのだろうか。			
2	・西日本豪雨災害で被害を受けた川の被害前と被害後の写真を比べ、流れる水のはたらきについて話し合う。	○	・被害前と被害後の様子の変化から、流れる水のはたらきについて予想や仮説をもち、それらを確かめる適切な実験方法を考え、表現する。	行動分析 発言分析
3	・土の斜面に水を流して、流れる水のはたらきについて調べる。	○	・地面を流れる水や川の流れの様子に興味・関心をもって取り組む。	行動分析
4		○	・流れる水のはたらきについて、土の斜面に水を流して確かめ、結果を記録する。	記録分析
5	・実験結果を基に、流れる水のはたらきについて話し合い、まとめる。	○	・流れる水には、地面を削ったり、土を運んだりするはたらきがあり、運ばれた土は、流れが緩やかになるところで積もることを理解する。	発言分析 記録分析
第二 次	6 観察実験から、実際の川で流れる水のはたらきが見られる場所について、分かったことをまとめる。	○	・身近な川の様子について、関心をもって取り組む。	行動分析
		○	・流れる水のはたらきについて、流水実験と実際の川の様子とを関係付けて考える。	発言分析 記録分析
		○	・実際の川には、浸食によってできた崖や、運搬された石や砂が堆積してできた河原など、流れる水のはたらきによってできた地形があることを理解する。	発言分析 記録分析



相互協力による教材作成

学習指導(案)

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

■ 防災教育や防災知識の普及

○ スマートフォン等へのプッシュ型の洪水情報発信

平成30年5月より、安芸太田町全域に、洪水に関する情報を「緊急速報メール」として、配信を開始。広島市は、独自のシステムで、防災情報メールを配信している。府中町は、検討中である。

**緊急速報メールによる太田川の洪水情報**

国土交通省では、太田川流域にお住まいの皆様に対して、大規模な洪水が発生する恐れがある時に住民の主体的な避難を促すため、携帯電話事業者（NTTドコモ・KDDI・ソフトバンク（ワイモバイル含む））が提供する「緊急速報メール」を活用した洪水情報の配信を平成30年5月1日から開始します。

平成30年5月開始

携帯やスマートフォンに

緊急速報メールが届くのは？

- 河川氾濫のおそれがある時
- 河川の水が堤防を越えて流れ出ている時
- 堤防が壊れ河川の水が大量に溢れ出ている時

すぐに避難しなければ！

太田川が氾濫している

**【緊急速報メールによる洪水情報の配信対象エリア】**

緊急速報メール配信エリア

基準観測所  
土居水位観測所  
加計水位観測所  
飯室水位観測所

安芸太田町

メールを見たらすぐに避難

事前に洪水情報を知って  
早めの対策を！

国土交通省中国地方整備局太田川河川事務所

配信開始のチラシを配布

配信内容の例

① 河川氾濫のおそれ

【見本】

（件名）  
河川氾濫のおそれ

（本文）  
〇〇川の〇〇（〇〇市〇〇）付近で水位が上昇し、避難勧告等の目安となる「氾濫危険水位」に到達しました。堤防が壊れるなどにより浸水のおそれがあります。防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、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。

本通知は、〇〇地方整備局より浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。

（国土交通省）

②- i 河川氾濫発生時

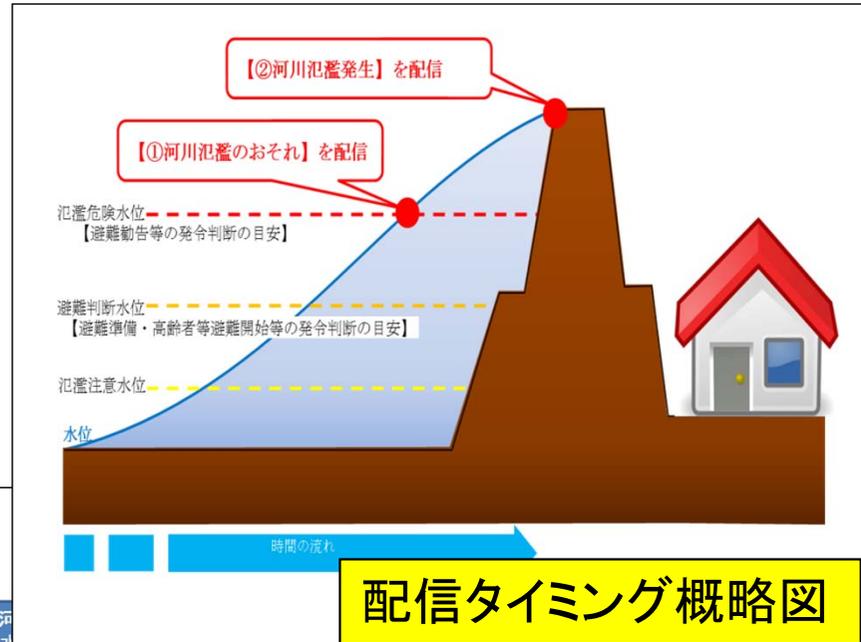
【見本】

（件名）  
河川氾濫発生

（本文）  
〇〇川の〇〇市〇〇地先（左岸、東側）付近で河川の水が堤防を越えて流れ出ています。防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、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。

本通知は、〇〇地方整備局より浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。

（国土交通省）



## ②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動

### ■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

広島市(中区、西区、安佐南区)  
安芸太田町、中国地整

### ○防災拠点の中心となる庁舎等の代替施設検討

広島市(中区):検討中  
広島市(西区):検討中  
広島市(安佐南区):検討中

安芸太田町:検討中

太田川河川事務所:対象施設なし。(想定最大規模降雨時の洪水で、災害対策室が浸水しないため。)



## ②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動

### ■水防活動の効率化および水防体制の強化

○太田川本川の重要水防箇所等洪水に対しリスクが高い区間について水防管理者等や地域住民が参加する合同点検の実施

#### <中区>

実施日:平成30年5月28日(月)、実施内容:元安川堤防等の危険箇所の確認を行った。

#### <東区>

実施日:平成30年5月11日(金)

参加機関:東区役所、東消防署、東消防団、東警察署

内容及び参加者数:上空巡視者(10名)、地上巡視者(33名)



#### <西区>

実施日:平成30年5月24日(木)

実施内容:広島県西部建設事務所との合同河川巡視(八幡川)



#### <安佐北区>

実施日:平成30年5月8日(月)、参加機関:安佐北消防署、消防団、区役所

実施内容:広島市消防局消防ヘリコプターでの調査、実施内容:水防上危険箇所上空調査

#### <安佐南区>

実施日:平成30年5月24日(木)、平成30年5月28日(月)、参加機関:西部建設事務所、安佐南区役所、安佐南消防署

実施内容:県管理河川水防危険箇所合同巡視

#### <中国地整>

実施日:平成30年5月28日、6月1日、8日、参加機関:消防署、警察署等の防災に関する各機関、

実施内容:重要水防箇所を関係機関と合同で点検。



## ②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動 ■水防活動の効率化および水防体制の強化

### ○リアリティのある水防訓練の実施

#### 水防工法合同

実施日：平成30年5月29日 場所：空城山公園グランド

参加機関：自主防災組織、消防団、府中町(役場職員、消防職員)

出水期前に、基礎的な工法を学び防災意識の高揚及び防災体制の強化を図った。

土のうの作成、積み土のう工法



家庭内における水のう工法



7月豪雨災害時の住民による応急対策



## ②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動

## ■水防活動の効率化および水防体制の強化

## ○リアリティのある水防訓練の実施

## &lt;中区&gt;

実施日:平成30年6月3日(日)

実施場所:南千田西グラウンド

内容:土のう300俵、延長5mの積み土のうを2箇所

## &lt;東区&gt;

実施日:平成30年6月2日(土)

実施場所:福田消防訓練場

訓練参加者:東消防署(28名)、東区役所(10名)、東消防団(80名)、中山地区自主防災連合会(20名)

内容:土のう、簡易土のう、改良積み土のう工法、ビニールシート張り工法を実施。



## &lt;西区&gt;

実施日:平成30年5月27日(日)

実施場所:西部消防訓練場

内容:水防活動時の安全管理研修・警防活動要領の確認、土のうづくり、水防工法、土砂災害対応訓練



## &lt;安佐北区&gt;

実施日:平成30年5月27日(日)

実施場所:太田川橋上流河川敷、三篠川河川敷、安佐北区消防署安佐出張所裏庭

内容:土のう作り、積み土嚢工法、仮設水路設定、シート張り工法

## &lt;安佐南区&gt;

実施日:平成30年6月2日(土)

実施場所:安佐南消防署 4階講堂

内容:FRPボート組み立て訓練、水防時におけるヘリコプターでの救出訓練、水防活動における危険予知トレーニング 27

## ②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動

### ■水防活動の効率化および水防体制の強化

#### ○水防管理者等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施

##### <広島市>

##### ○平成30年度広島市災害対策本部運営図上訓練

実施日:平成30年5月11日(金)

訓練参加者:広島市職員(各区含)、消防局、広島県、中国地方整備局

実施内容:<第1部訓練(直前対策)>

各区と連携して、避難情報の発信、上位体制への移行、避難所開設状況の確認等を行った。

<第2部訓練(初動対策)>

災害初動期の少ない情報と被害想定情報によって、応援要請や救援物資の配分計画等の対応を行った。また、様々な情報を共有するとともに、その情報をもとにした災害対応を実施した。



統制班・検討班・情報班  
(情報の収集・整理・分析・情報発信等)



総務班・集計班・広報班  
(本部員会議資料作成・避難集計  
・災害広報等)



監視班  
(雨量・水位情報・潮位情報の監視等)



各区等担当班・各局等担当班  
(局施設・区の被害収集・応急対策等)

##### <各区>

##### ○平成30年度区災害対策本部運営図上訓練

実施日:平成30年5月16日～6月8日までの間に各区1回

訓練参加者:各区災害対策本部事務局運営要員

実施内容:風水害による被害を想定した情報収集・分析・対応方針策定訓練等を実施した。

## ②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動

## ■水防活動の効率化および水防体制の強化

## &lt;中国地整&gt;

## ○風水害対策訓練

実施日：平成30年4月25日（金）

実施場所：太田川河川事務所（5階災害対策室）

参加者：中国地方整備局、太田川河川事務所職員、その他機関

実施内容：災害情報の収集・伝達の手段・方法・伝達系統等、災害対応に必要な基本的事項の確認をした。



## ○備蓄水防資機材情報の共有及び非常時における相互支援方法の確認

## 広島県、中国地整

## &lt;広島県&gt;

備蓄水防資機材情報については、水防連絡会において情報共有。

非常時における相互支援については、「中国地方における災害時の支援に関する申し合わせ」により実施。

## &lt;太田川河川事務所&gt;

平成30年5月22日（火）に開催した太田川水防連絡会で確認している。

## &lt;温井ダム管理所&gt;

毎年、出水期前に通警報説明会を実施。（関係機関と伝達手段や内容を再確認する）



太田川水防連絡会開催状況

### ③長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策

#### ■排水計画の作成及び排水訓練の実施

- 排水施設の情報共有、排水手法の検討を踏まえた排水計画の作成
- 排水計画に基づく排水訓練の実施

排水計画の作成⇒平成31年度着手  
排水訓練の実施⇒検討中



排水ポンプ車による内水排除支援イメージ

(出典:中国技術事務所HP)

ポンプ車の的確な設置場所・ルート、必要な排水量(台数)、浸水エリア等の基礎的情報の入手方法を事前に計画し、緊急時の早急な対応を可能にする。



照明車の出動事例



排水ポンプ車

# ④温井ダムの効果的・効率的な運用

●下流河川の被害を軽減するため、流入量予測の精度向上等による更なる効率的な運用を実施

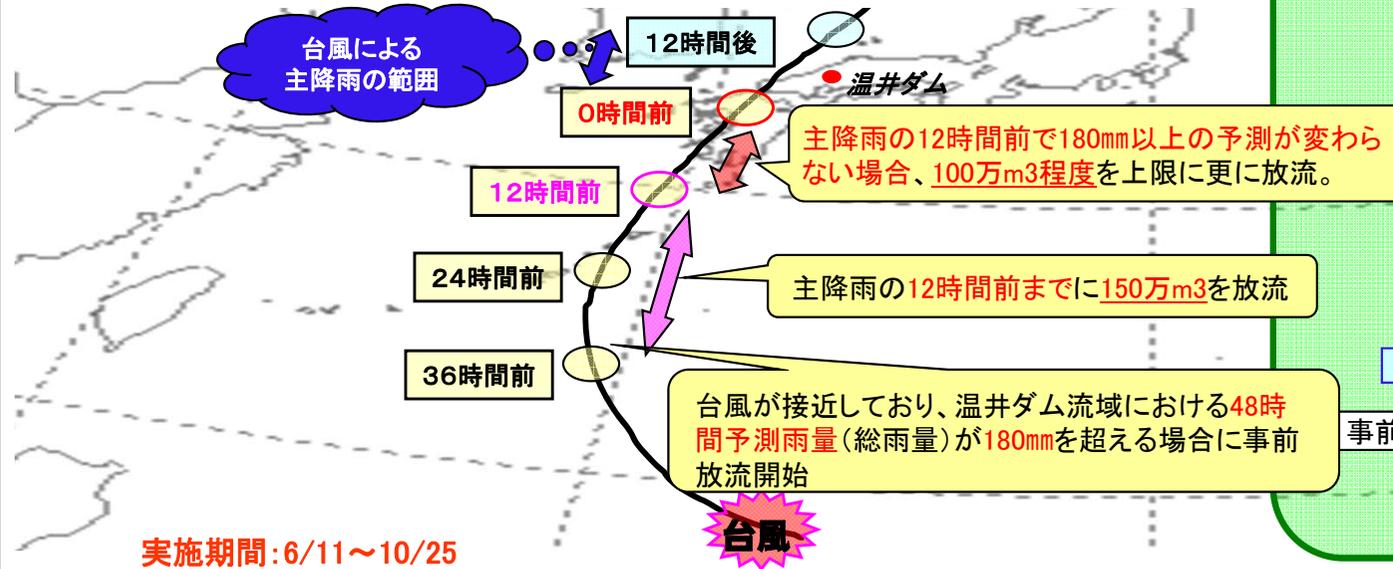
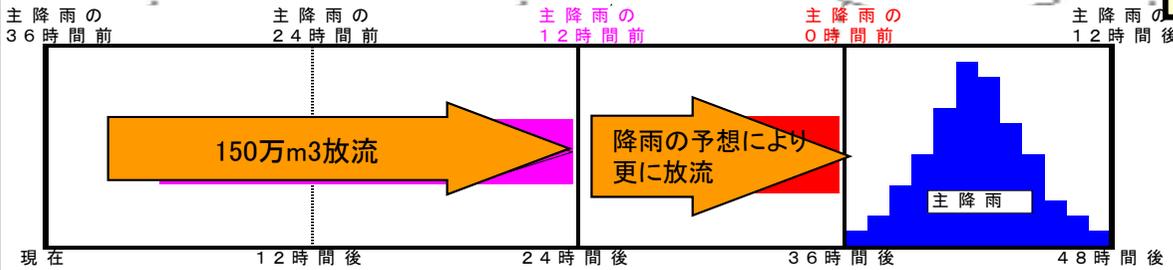
○事前放流及び特別防災操作(適応操作)を的確に実施し、下流河川の被害を軽減するため、流入量予測の精度向上等により更なる効率的な運用を実施

【H19年度より事前放流を運用中、H25年度より特別防災操作(適応操作)を運用中:中国地整】

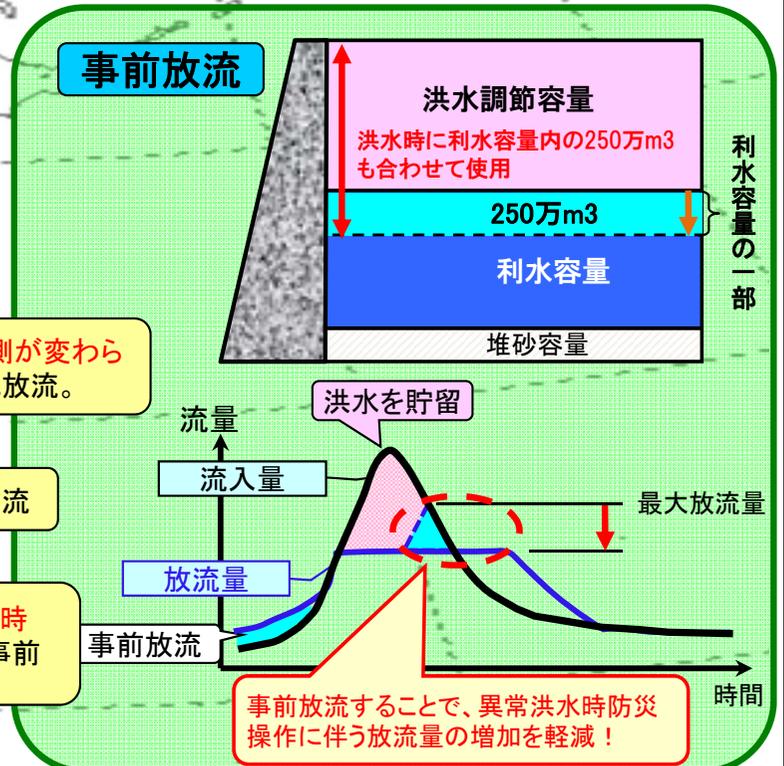
### 事前放流とは・・・

ダムの計画規模以上の大きな出水が予測される場合に、利水容量の一部を治水容量として有効に活用する操作

- 温井ダムでは、異常洪水に備えて平成19年度から事前放流の運用を開始
- 台風による洪水が予想される場合に、最大で250万m3を事前に放流し洪水調節に使用できる容量を増加させる



実施期間:6/11~10/25



# ④温井ダムの効果的・効率的な運用

## ●事前放流及び特別防災操作(適応操作)を的確に実施

【H25年度より特別防災操作(適応操作)を運用中】

### 特別防災操作(適応操作)とは..

下流の被害を軽減するため、ダム下流の水位状況に応じて、今後の降雨量を勘案しながらダムの残貯水量を有効に活用し、放流量を規定より減じる操作。

### 特別防災操作(適応操作移行)への判断基準

- ①下流河川管理者等からの要請
- ②下流河川の基準点水位
- ③次の洪水発生予測
- ④現洪水見通し(雨量ピーク時点)予測
- ⑤貯められる容量>今後予測されるダム貯留量(相当雨量により比較)

### 操作の体系化

ゲートを有する各ダムにおいて「操作要領」を定めて操作を実施



飯室観測所付近 (7月6日8時20分 水位2.95m)

### 温井ダムでの事例(平成30年7月6日実績)

