# 「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 小瀬川流域の減災に係る取組方針

# 平成29年6月16日

小瀬川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

大竹市、岩国市、和木町、広島県、山口県 広島地方気象台、下関地方気象台、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

小瀬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、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

・・・想定最大規模降雨におけ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. 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. 弥栄ダムの効果的・効率的な運用

# 小瀬川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

①迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取締	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】

【順次実施】

- 高潮整備
- 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

【平成28年度】

洪水に対しリスクの高い箇所を監視するCCTV等の整備

【平成30年度】

河川のリアルタイム映像の提供設備の検討

- 【平成30年度】
- 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避難計画の見直し【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】

小瀬川水系大規模氾濫	時の減り	於対策協議会
------------	------	--------

小瀬川水系大規模氾濫時の減災対策協議会							
■4 多様な防災行動を含むタイムラインの作成							
〇 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】						
〇 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							
○ 想定最大規模降雨における堤防決壊時、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】						
〇「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】						
〇 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】						
〇 気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」等の改善	【平成29年度から順次実施】						
〇 スマートフォン等へのプッシュ型の洪水情報発信	【平成29年度から実施】						
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							
〇 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28年度】						

小瀬川水系大規模氾濫時の減災対策協議会	
〇 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)	【平成30年度】
〇 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】
<ul><li>○ 防災拠点の中心となる庁舎等の代替施設となり得る</li><li>民間施設等の提携,連携</li></ul>	【平成32年度】
■2 水防活動の効率化及び水防体制の強化	
〇 水防団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】
〇 小瀬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団 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】
〇 リアリティのある水防訓練の実施(再掲)	【平成28年度から検討実施】
〇 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	
■排水計画の作成及び排水訓練の実施	
〇 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】
〇 排水計画に基づく排水訓練の実施	【平成30年度から順次実施】

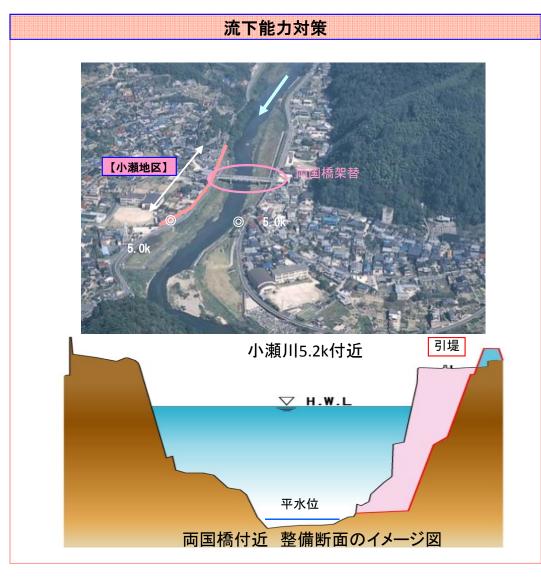
# 小瀬川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

# ④弥栄ダムの効果的・効率的な運用

- ■弥栄ダムの効果的・効率的な運用
  - 〇 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

【平成25年度より試行中】

- 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
  - 〇堤防整備(浸透対策、パイピング対策、流下能力対策)【継続実施】
  - 〇高潮対策【継続実施】





- 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

小瀬川水系の各基準観測所の受持区間で、最も早く堤防天端から水が越える危険性がある 箇所及び大きな被害が発生する恐れのある箇所に簡易水位計※(2基)を設置し、今後の洪 水において、自治体の首長にホットライン等で水位を伝え、住民の避難に役立ててもらう。 また、将来的に簡易水位計の計測データを公開(Webなど)できるよう検討する。

※氾濫注意水位を超過する程度の洪水において、各危険箇所において堤防天端までの水位を計測するために設置した水位計





- 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
- 〇洪水に対しリスクの高い箇所を監視するCCTVの整備
- ○河川のリアルタイム映像の提供設備の検討

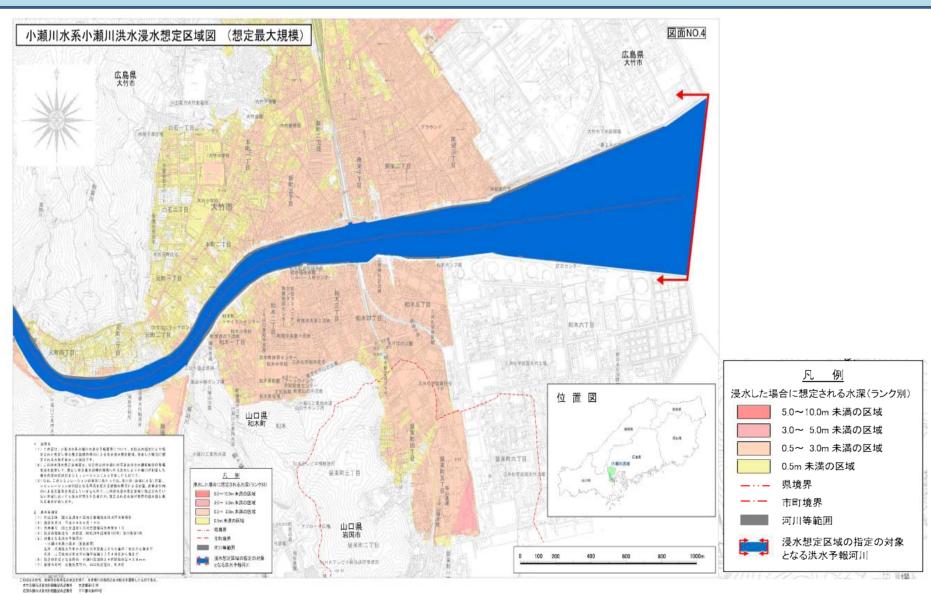
備⇒平成30年度整備完了予定 河川のリアルタイム映像の提供検討⇒平成30年度完了予定



- 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避難計画の見直し

小瀬川において、想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図を平成28年6月14日に告示



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

大竹市

■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

岩国市

和木町

- ○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⇒(大竹市)未作成であるため、<u>ホームページにて想定最大規模降雨の洪水浸水想定区域図を周知</u>

(岩国市)平成29年度作成予定

(和木町)検討中

避難勧告等発令基準見直し⇒(大竹市)検討中

(岩国市)検討中

(和木町)検討中



- 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
- ■多様な防災行動を含むタイムラインの作成

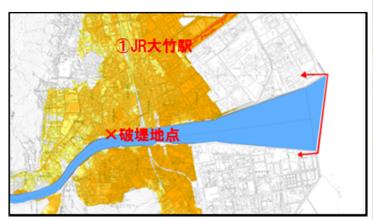
〇河川管理者、沿川自治体、住民、交通サービス、道路管理者等と連携したタイムラインの策定

#### 関係機関と連携して平成32年度内の策定予定

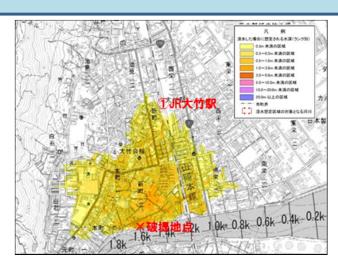


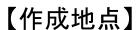
- ①迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組
- ■防災教育や防災知識の普及
- ○想定最大規模降雨による堤防決壊時、越水時の流水の破壊力に関するイメージ動画の作成・公開

小瀬川において、想定最大規模降雨における洪水浸水想定として堤防が決壊した際の河川 氾濫水の浸水イメージ動画を作成した。









OJR大竹駅

(破堤地点:小瀬川左岸1.6k付近)

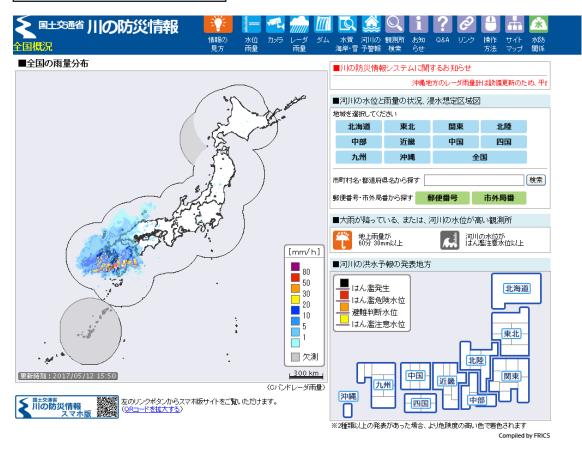




- ①迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組
- ■防災教育や防災知識の普及

# ○「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の周知

#### 川の防災情報の例



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)



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。

を作成。リモコンの上下で切り替える

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

岩国市

大竹市

和木町

# 〇出前講座等を活用した防災教育の実施

#### (大竹市)

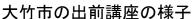
現在は土砂災害もしくは地震・津波の内容での出前講座を主としておこなっているので,河川氾濫についても取り入れていく。 (和木町)

出前講座等を活用した防災教育未実施ですが、災害を想定した自主防災組織単位の防災教育(10月、11月、2月)、町の親子教室(3月)での防災教育を実施し、防災意識の向上に努めている。

### (岩国市)

毎年6月に小瀬地区住民と小瀬小学校で防災訓練として、避難訓練、非常食喫食体験と出前講座を実施して防災意識の向上に努めている。(平成28年度は雨天のため中止)







岩国市小瀬小学校での出前講座の様子

- 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

# 〇出前講座等を活用した防災教育の実施

### (広島県)

- ●平成28年度は洪水等に関する出前講座を5回実施。
- ●平成29年度も引き続き要望に応じて実施予定。

#### 【H28洪水等に関する出前講座実績】

実施日	学校名等	場所
6/10(金)	船佐小学校	安芸高田市高宮町
10/14(金)	府中小学校	安芸郡府中町
11/7(木)	戸坂小学校	広島市東区
12/3(土)	南区民文化センター	広島市南区
2/14(火)	中島小学校	広島市中区



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
- 〇出前講座等を活用した防災教育の実施
- ◆住民等が迅速かつ的確な避難行動がとれるように、平時から、住民等の防災意識の向上に向けた 取組を実施しています。
- ◆災害リスク情報等の周知や、災害時にとるべき避難行動に関する理解の促進を図るため、出前講座や広報誌を通じて防災知識の普及・啓発に取り組んでいます。



山口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

## 〇自主防災アドバイザー養成研修の実施(山口県)

# ①基礎編

◆日 時:平成28年9月17日、18日、10月15日(3日間)

◆対 象:市町から推薦を受けた自主防災アドバイザー候補者

◆受講者:77名

◆内 容:基本的な防災知識等の習得

## ②実践編

◆日 時: 平成29年2月18日、19日(2日間)

◆対 象:基礎編受講者及び同様の研修を受講し、市町から推薦があった者

◆受講者:82名

◆内 容:指導·助言を行うスキルを習得するための実践的な演習

## 〇防災シンポジウムの開催(山口県)

- ◆目 的:産・学・公・民がそれぞれの立場でどのように災害に備え、協力していくのかを 考えることで、災害に強い県づくりに向けた防災意識の向上を図る。
- ◆日 時: 平成28年9月3日(土) 12時50分~17時00分
- ◆会 場:山口県セミナーパーク講堂
- ◆主 催:山口県、山口大学、(財)消防防災科学センター

# 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

○気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」等の改善

## 基本的方向性

#### 防災気象情報の改善 (平成29年度予定)

- ○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

#### 平成29年5月17日開始

【改善策】

- 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

# 平成 x x 年 x x 月 x 日 x x 時 x x 分 x x 地方気象台発表 暴風,波浪警報 大雨,雷,濃霧注意報 【継続】高潮注意報 ××市 発表中の 風速 (矢印・ メートル 海上

#### 【現在】

注意報•警報 (文章形式)

### 改善Ⅱ「警報級の可能性」の提供

平成29年5月17日開始

- ↑ 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	雨	中		_	中	高	_
可能性	風	中	1	_	高	高	_

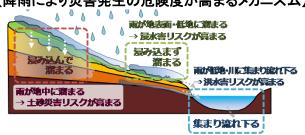
#### 改善Ⅲ メッシュ情報の充実・利活用促進

○ メッシュ情報の利活用促進

浸水害・洪水害は、 平成29年7月上旬に 開始予定

○ 災害発生の危険度の高まりを評価するメッシュ情報の 技術の開発(表面雨量指数(仮称) 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】



- メッシュ情報の技術を活用した大雨・洪水警報の改善
- 大雨警報(浸水害)・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予測(メッシュ情報)の提供







1 気象庁

○ メッシュ情報の技術を活用した大雨特別警報の発表 対象区域の改善

広島気象台

下関気象台

■防災教育や防災知識の普及

# 改善 I 危険度を色分けした時系列の提供(気象警報、注意報発表時)

平成29年5月17日開始

現状

気象警報・注意報には、「警報級の現象が予想される期間」、「注意報級の現象が予想される期間」、 雨量や潮位の「予想値」等が記述されているが、受け手が危険度や切迫度を認識しづらい。

計画

これまで文章形式で提供してきた「警報級の現象が予想される期間」等を、<u>危険度に応じて</u> <u>色分けした時系列の表形式により視覚的に把握しやすい形で提供</u>。

#### 現状 文章形式 平成 x x 年 x 月 x 日 1 1 時 x x 分 x x 気象台発表 [発表] 大雨(土砂災害、浸水害). 洪水警報 xx市 高潮注意報 「継続〕暴風. 波浪警報 13日夕方から 14日未明まで 警戒期間 13日昼過ぎから 14日明け方まで 13日夕方から 13日夜遅くまで 注意期間 13日昼過ぎから 14日未明まで 雨のピークは13日夜のはじめ頃 1時間最大雨量 80ミリ 14日未明まで 13日夕方から 14日明け方まで 14日未明まで 14日昼前にかけて 以後も続く ピークは13日夜のはじめ頃 最大風速 25メートル 13日昼過ぎから 14日未明まで ピークは13日夜のはじめ頃 波高 8メートル 高潮 警戒期間 13日18時頃から 13日24時頃まで 注意期間 13日15時頃から 13日24時頃まで ピークは13日18時頃 最高潮位 1.8メートル (警戒が必要な期間と、ピーク量・時間帯のみを記載。)

### 改善後

平成××年×月×日11時××分××気象台発表

時系列の表形式

x x 市 [発表] 大雨(土砂災害、浸水害), 洪水警報 高潮注意報

[継続] 暴風, 波浪警報

	〇〇市		今往	今後の推移(■特別警報級 <mark>■</mark> 警報級 <mark>→</mark> 注意報級)						備考•		
	発表中0			× 日 × 日			関連する現象					
警報:	注意報等	の種別	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	民建りの坑豕
	(土砂	災害)										土砂災害警戒
大雨		k害) 大雨量 リ)	10	30	50	80	50	30				浸水警戒
洪水	(洪力	(害)										
暴風	風向風 速(矢	陸上	<u>15</u> 15	<b>1</b> 20	<b>1</b> 20	<b>1</b> 25	<b>1</b> 20	<b>1</b> 20	<del>\</del> 15	<del>\</del> 12	<u>\12</u>	以後も注意報級
茶風	印・メート ル)	海上	<u> </u>	<b>1</b> 25	<b>1</b> 25	<b>1</b> 30	<b>1</b> 25	<b>1</b> 25	<del>\</del> 20	<b>₹</b> 15	<del>\</del> \15	以後も注意報級
波浪	波高(メ	ートル)	4	6	6	8	6	6	4	4	3	<mark>以後も注意報級</mark> うねり
高潮	潮位(メ	ートル)	0.6	0.6	1.3	1.8	1.8					
各要素の予報値は、確度が一定に違したものを表示しています。												

今後の危険度の高まりを即座に把握できる

■防災教育や防災知識の普及

# 改善Ⅱ「警報級の可能性」の提供(天気予報、週間予報発表時)

- 「警報級の可能性(明日まで)」
  - 次の2つの要素で構成される。
    - ① 明日までの「量的予報」
    - ② 明日までの「警報級の可能性」
    - ※ 雨以外に、雪、風、波についても右のように発表します。
- 05時・11時・17時に発表するほか、 警報・注意報発表時に量的予報値等に 変化があった場合や警報が解除された 場合、整合させるように修正発表する。

## 平成29年5月17日開始

今日~明日

〇〇県南部の明日までの警報級の可能性・量的予報(値は最大値を示す)

東京地方			今日(20日)			明日(21日)			
	<b>果</b> 从地力			18~24時	0~6時	6~12時	12~24時		
	1時間降2	水量(mm)	30	30	40	50	80		
雨	3時間降2	水量(mm)	40	40	70	80	140以上		
	警報級の可能性		_	Ц	Þ	高			
雪	6時間降雪量(cm)		0	0	0	0	0		
≝	警報級の可能性		なし	なし		なし			
	風速(m/s)	陸	10	10	15	15	15-20		
風	<u> </u>	海	15	15	20	20	20-25		
	警報級の可能性		警報級の可能性 ー ー		_		Þ		
油	波高(m)		2	2	2.5	3	5		
波響報級の可能性		_	_		中				

〇〇県南部の明日の量的予報(値は最大値を示す)

東京地方	21日
日降水量(mm)	150-200
日降雪量(cm)	0

- O 「警報級の可能性(明後日以降)」
  - 次の要素で構成される。
  - ① 明後日から5日先までの「警報級の可能性」
  - ※ 雨以外に、雪、風、波についても右のように発表します。
  - 11時・17時に発表する。(週間予報と同じ)

## 平成29年5月17日開始

明後日~5日先

〇〇県の明後日から5日先までの警報級の可能性

東京地方	明後日(22日)	23日	24日	25日				
雨	高	中	1	_				
雪	なし	なし	なし	なし				
風(風雪)	高	中	1	中				
波	高	中	_	中				



広島気象台

下関気象台

# 改善皿 メッシュ情報の充実・利活用促進(注意報・警報発表時)

- すでに提供している、土砂災害の危険度分布に加え、平成29年度から浸水害と洪水害の危険度分布を提供する予定です。
- 災害発生の危険度の高まりを確認できます。

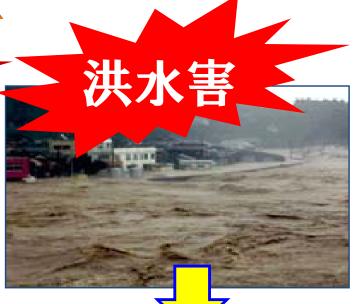
■防災教育や防災知識の普及



浸水害・洪水害のメッシュ情報は、 平成29年7月上旬に開始予定







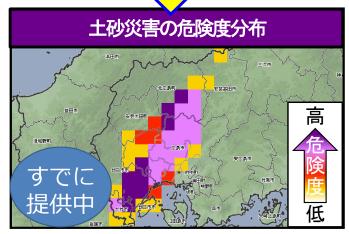






写真:国土交通省HP

- 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

## 〇プッシュ型の洪水予報等の情報発信

### 緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信(参考資料)

~平成29年5月1日から、9水系21流域市町村で洪水情報が配信開始されます~

国土交通省では、「水防災意識社会 再構築ビジョン」のもと、流域住民の主体的な避難を促進するため、平成28年9月より国が管理する2河川(鬼怒川、肱川)の流域自治体(茨城県常総市、愛媛県大洲市)において緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信を取り組んでいます。中国地方整備局では、平成29年5月1日から、自治体や携帯事業者との調整等が整った9水系21流域自治体において洪水情報のプッシュ型配信を開始します。他の国管理河川については、今後順次配信エリアを拡大していきます。



#### 洪水情報のプッシュ型配信イメージ

※今回のメール配信は、国土交通省が発信元となり、携帯電話事業者が提供する「緊急速報メール」の サービスを活用して洪水情報を携帯電話ユーザーへ周知するものであり、水害時に流域住民の主体的 な避難を促進する取組みとして国土交通省が実施するものです。

# 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

# 〇プッシュ型の洪水予報等の情報発信

### 配信内容②

#### 5 配信文案

対象河川において、「河川氾濫のおそれがある(氾濫危険水位を超えた)情報」及び 「河川氾濫が発生した情報」を緊急速報メールを活用して以下により流域自治体に配信します。

#### ○流域自治体へ配信される○○川の洪水情報の例

#### ①河川氾濫のおそれ

#### 【見本】

(件名)

河川氾濫のおそれ

#### (本文)

○○川の○○(○○市○○)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 (河川の水が堤防を越えて流れ出ている時)

#### 【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-ⅱ 河川氾濫発生(堤防が壊れ、河川の水が大量に溢れ出している時)

#### 【見本】

(件名)

河川氾濫発生

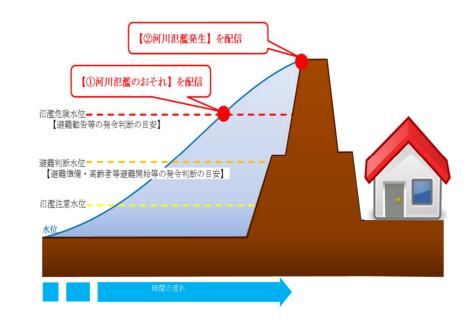
#### (本文)

〇〇川の〇〇市〇〇地先(左岸、 東側)付近で堤防が壊れ、河川 の水が大量に溢れ出しています。 防災無線、テレビ等により自治 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)

#### 5 配信タイミング概略図



1

■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

大竹市

和木町

広島県

岩国市

山口県危機管理

山口県土木建築

# 〇防災拠点の中心となる庁舎等の代替施設となり得る民間施設等の提携、連携

(岩国市) 対象施設なし。

(大竹市) 浸水時における市民等の避難場所確保のため、ゆめタウン大竹店と浸水時緊急退避施設として協定を締結。

(和木町) 民間施設等を代替え庁舎として利用する予定なし。(民間施設を避難所として利用することは検討中)

(広島県) 対象施設なし。

(山口県危機管理)

- 市庁舎や消防本部庁舎等における浸水を想定した対策は、原状、特に行っていない。
- 想定最大規模の洪水に備え、防災業務が継続して行えるよう検討する必要があると考えられる。

(山口県土木建築)

- 民間施設等との連携は、現在、特に行っていない。
- 地域の実情を把握したうえで、想定最大規模の洪水に備え、防災業務が継続して行えるよう検討が必要と考えられる。



■水防活動の効率化および水防体制の強化

岩国市

大竹市 和木町

# 〇水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施

(岩国市)消防団全体の訓練は年2回実施しており、各分団の各種訓は年間をとおして実施している。

(大竹市)毎年消防団=水防団の非常参集訓練を実施している。

(和木町)伝達訓練は、消防団として各種訓練、行事を通じて定期的に実施(年2回程度)



岩国市の消防団訓練の様子



大竹市の非常参集訓練の様子

■水防活動の効率化および水防体制の強化

大竹市

和木町

岩国市

太田川河川事務所

〇小瀬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団や地域住民が参加する合同点検を実施

平成28年6月9日および14日に、岩国市、大竹市、和木町の関係機関および太田川河川事務所と合同で、小瀬川管内重要水防箇所の合同巡視を実施し、重要水防箇所、洪水に対するリスクの高い区間等を認識した。また、樋門の操作説明会を平成28年6月17日に実施した。











合同点検の様子

■水防活動の効率化および水防体制の強化

岩国市

大竹市 和木町

## 〇リアリティのある水防訓練の実施

(岩国市)小瀬地区は、毎年、洪水・土砂災害を想定して避難訓練を実施している。

(大竹市)毎年、出水期前に職員で水防訓練として土嚢作成講習を実施。

(和木町)水防に特化した訓練は未実施であるが、水防訓練に関連する団員の基礎動作、班・分団の基本的行動は、各種訓練、行事等を通じて練成している。



大竹市の土嚢作成講習の様子



和木町の消防団訓練の様子

山口県土木建築

# ■水防活動の効率化および水防体制の強化

# 〇リアリティのある水防訓練の実施

#### (山口県危機管理)

- 水防活動に特化した訓練の実施は行っていない。
- 毎年度、関係市町や関係機関と連携・協力して、総合防災訓練を実施。

〔参考;平成28年度総合防災訓練の概要〕

- ◆日 時:平成28年5月29日(日)
- ◆実施場所:萩市、長門市、阿武町
- ◆訓練内容: 災害対策本部設置・運営訓練、実動訓練、住民参加型訓練など
- ◆参加機関:防災関係機関(消防、警察、自衛隊等)、地域住民(自主防災組織、自治会等)

#### (山口県土木建築)

- 訓練の実施は特に行っていない。
- 地域の実情を把握したうえで、想定最大規模の洪水に備え、実施の必要性について検討していく。 (広島県)
- 水防活動に特化した訓練は実施していない。
- 毎年度、関係市町や関係機関と連携・協力して、総合防災訓練を実施

〔参考;平成28年度総合防災訓練の概要〕

- ◆日 時: 平成28年10月11日(火)
- ◆実施場所:広島市、呉市
- ◆訓練内容:災害対策本部設置・運営訓練、実動訓練、住民参加型訓練など
- ◆参加機関:防災関係機関(消防、警察、自衛隊等)、地域住民(自主防災組織等)、民間事業者

■水防活動の効率化および水防体制の強化

<u>広島県</u> 山口県土木建築 大竹市

岩国市

<u>和木町</u>

## 〇備蓄水防資機材情報の共有および非常時における相互支援方法の確認

(岩国市)毎年、自主防災組織の一環として備蓄倉庫の点検等実施。

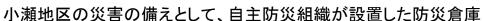
(大竹市)自主防災組織へ資機材の貸与を実施。河川管理者から備蓄資機材の貸与・提供を受ける体制の構築。

(和木町)町の備蓄(装備)品として、水防資機材となる一般的な土工具、土嚢袋、照明装置、救助セット、救助用ボート等について各消防団倉庫、町役場、公民館等の4か所の倉庫に分置し、定期的に点検している。

#### (広島県)

- ・水防連絡会において情報共有。
- ・非常時における相互支援方法については、「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 (山口県)
- ・各土木建築事務所等に水防用器具及び資材を備蓄しており、水防管理団体及び水防協力団体の備蓄資器材で不足するような 緊急事態に際しては、資器材の提供を行っています。







毎年出水期前に小瀬地区連合自主防災会による倉庫の点検状況29

- 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

大竹市

岩国市

和木町

太田川河川事務所

- ○排水施設の共有、排水手法の検討を踏まえた排水計画の作成
- 〇排水計画に基づく排水訓練の実施

#### (岩国市)未定

(大竹市)未定

(和木町)排水計画の作成は未着手。排水計画の策定以降に訓練の実施を検討する。

(太田川河川事務所)排水計画は平成30年度中の策定を予定。訓練は平成31年度以降に順次実施予定。



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

- ●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
  - 〇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 【H25年度より特別防災操作(適応操作)を試行中:中国地整】 を実施

### 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。

#### 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次の洪水発生の予測
- 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

①適応操作前の状況(7/14 11:04)



②適応操作後の状況(7/14 16:31)



