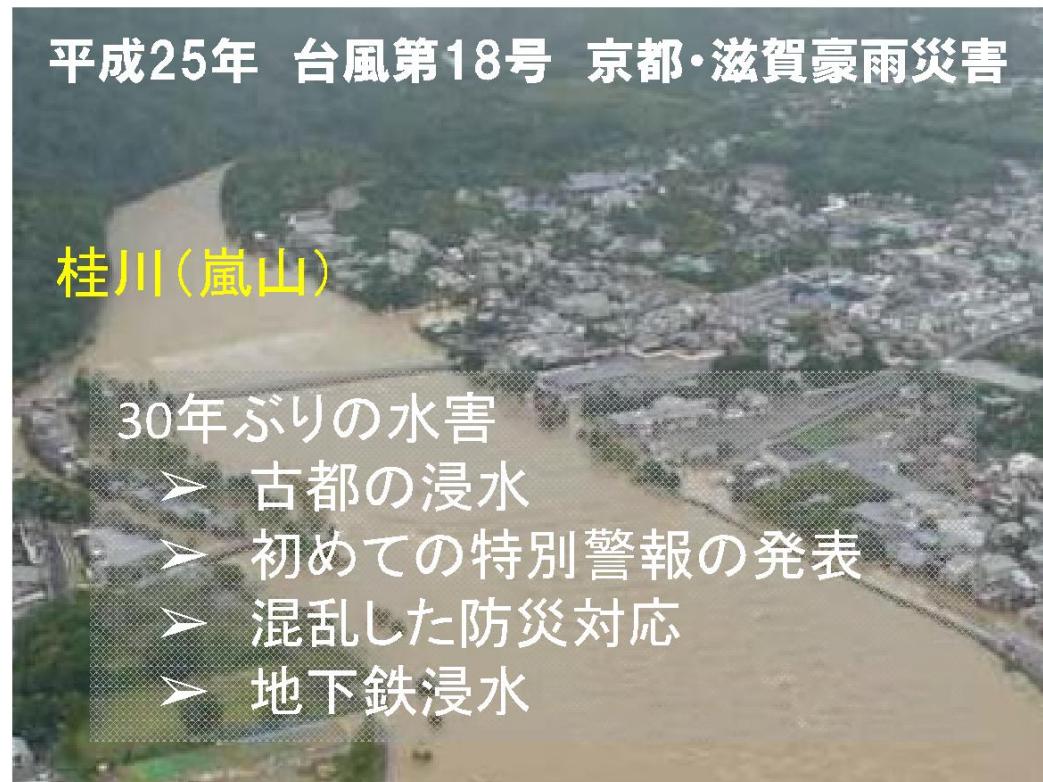


太田川水防災タイムラインについて

令和5年 5月29日

- 災害が激甚化し、これまでに経験したことのないような被害が発生
- 首長も防災担当者も多くは初めての経験であり、災害への想像力を持つことが難しい。
- 大規模災害への対応は、用意周到な備えと臨機応変の対応が必要。



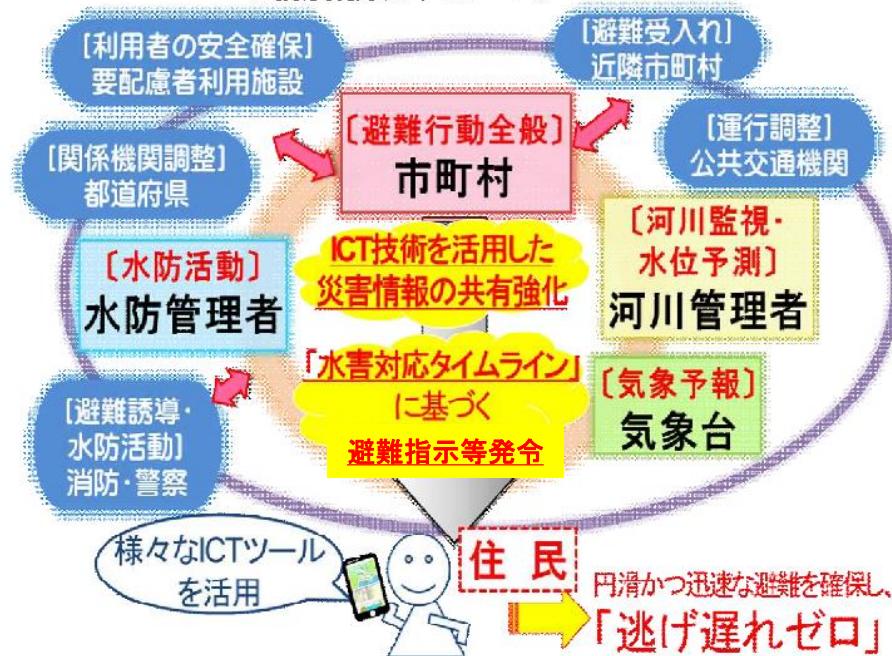
○水防法改正（H29.5公布、H29.6施行）により、県管理河川でも「減災対策協議会」の設置が制度化。減災対策協議会ではタイムライン等を作成し、各構成員の防災計画に位置付けが必要。

逃げ遅れゼロの実現

大規模氾濫減災協議会制度の創設

- 国及び都道府県知事は、水防法に基づき指定した洪水予報河川・水位周知河川について、協議会を組織（国協議会は必置、都道府県協議会は任意設置）。
- 「水害対応タイムライン」の作成・点検、ICT技術を活用した災害情報の共有強化等について協議。協議結果には尊重義務。構成員は各々の防災計画等へ位置づけ。

＜協議会のイメージ＞



＜災害対応のスケジュール表“水害対応タイムライン”＞

	国土交通省	交通サービス	市町村	住民
台風発生 台風上陸の可能性	台風上陸 3日前 ○台風予報 ○台風に関する記者会見	体制の 早期構築 ○連絡体制等の確認 ○協力機関の体制確認	運行停止の可能性を 早めに周知 ○広域避難体制の 確認・周知	広域避難の可能性を 早めに周知 ○防災用品の準備
災害発生 の危険性	台風上陸 1日前 ○台風に関する記者会見 (特別警報発表の可能性) ○大雨・洪水等警報 ○はん蓋警戒情報	○リエゾンの派遣 ○所管施設の巡視	○運行停止手順の 確認・公表 ○広域避難勧告・指示 ○広域避難者の誘導・ 受入	早期に 広域避難を開始 ○広域避難の開始
台風接近	台風上陸 12時間前 ○大雨・暴風・高潮等 特別警報 ○はん蓋危険情報	○市町村長へ事態切迫 状況の伝達	○避難勧告・指示	台風上陸前に 避難を完了 ○屋内安全確保
台風上陸	0時間前 ○はん蓋発生情報	○TEC-FORCE活動 (道路啓閉等) ○被害状況の把握 ○緊急輸送路の確保	○被害状況の把握 ○施設点検 ○運行見通しの 公表	早期復旧・再開が可能 となるように運行停止 ○支援の要請

タイムラインの定義

- タイムラインは、災害が発生することを前提として災害対応に従事する関係者が、「いつ」、「誰が」、「何をするか」を時間軸に沿って整理し、関係者間で予め合意して文書化したもの

太田川水防災タイムラインの担うべき役割

【適切な防災行動】

- ・防災関係機関の責任の明確化
 - 先を見越した早めの行動が可能となる
 - 不測の事態の対応に専念できる
- ・防災行動の抜け、漏れ、落ちの防止
 - 防災行動のチェックリストとして活用

【防災関係機関との関係構築】

- ・防災関係機関同士で顔の見える関係を構築

【災害対応の検証・改善】

- ・災害対応のふりかえり、改善の容易な実施

逃げ遅れゼロ・社会経済被害の最小化

●人的被害の回避

- 早期の避難指示等の発令、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

●ライフラインの早期復旧

- 電気、ガス、水道、通信等の施設を保全することにより、ライフライン機能の早期復旧が可能

●交通網の途絶の回避

- 運行停止や通行止めの判断、利用者の避難誘導、車両施設の保全等を行うことにより、人的被害、致命的な交通網の途絶を回避することが可能

◆ **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】をゼロとすることが可能

◆ **社会経済被害**【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】を最小にすることが可能

<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

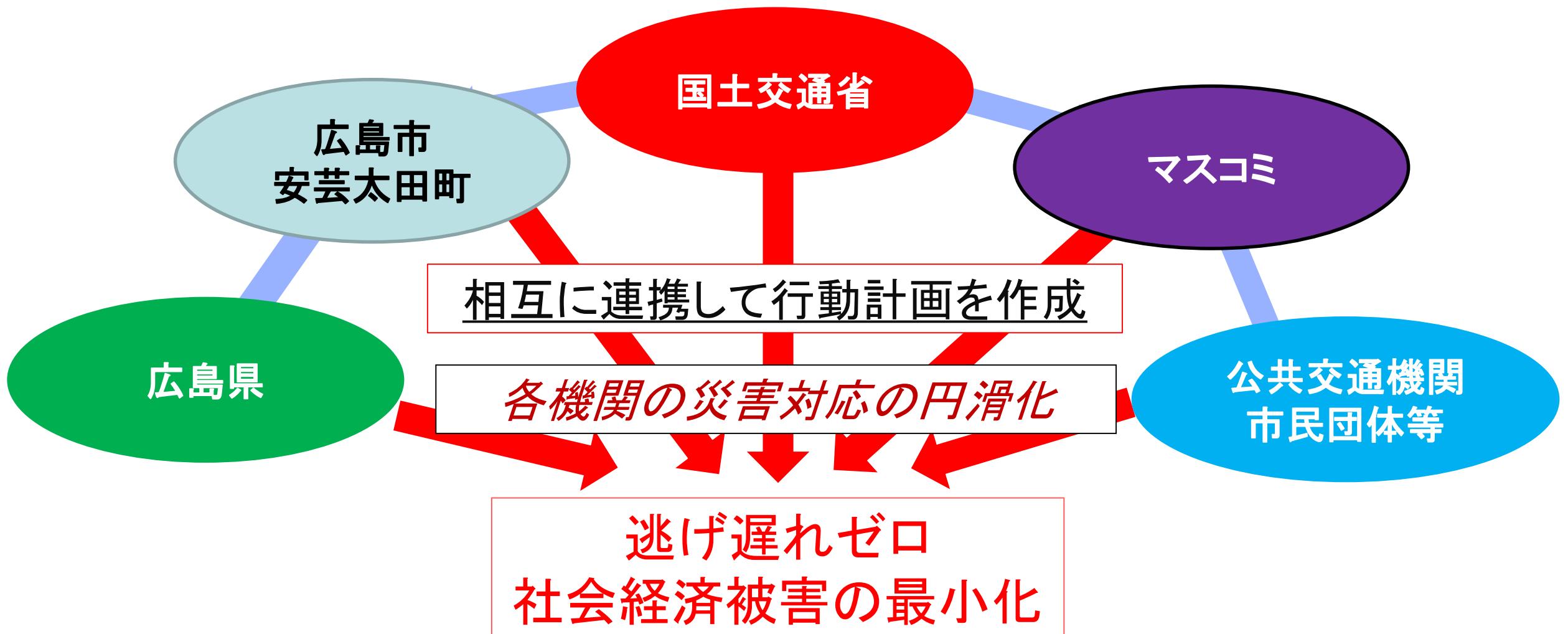
・下流域には人口が集積したデルタ域

洪水と内水・高潮・土砂災害に対して脆弱な地域特性をもつ

多機関連携型タイムラインの策定

従来の「避難勧告に着目したタイムライン」から裾野を広げ、多方面で連携

目指す目標・連携イメージ



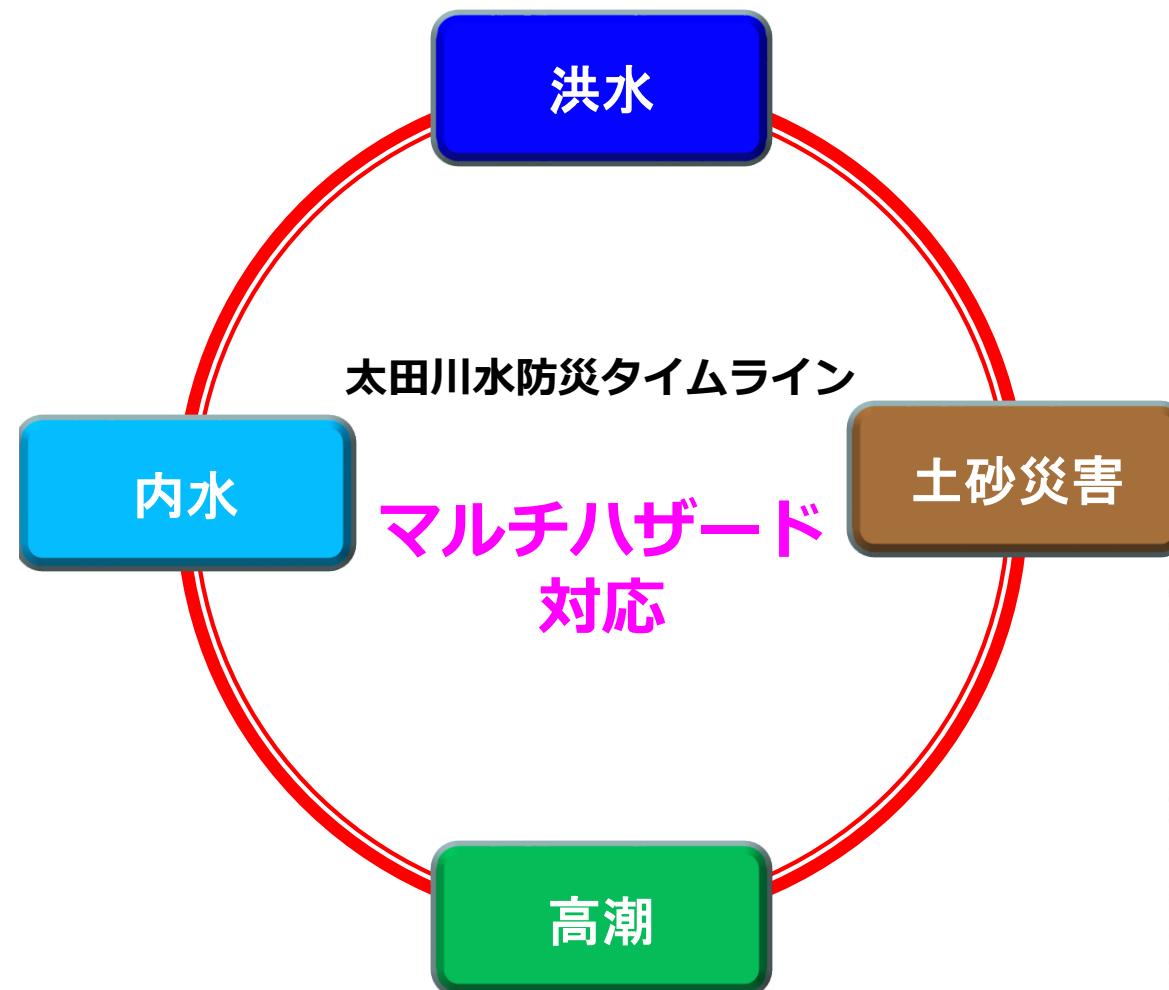
- 太田川水防災タイムラインは、『マルチハザード対応』として検討。
- **洪水と内水**、**高潮**ならびに**土砂災害**を対象に、現状の各機関の防災行動計画を作成。
- 平成30年度に広島市と安芸太田町で、「試行版」が完成し、以降、運用を継続。



平成17年9月洪水時の様子
(安芸大橋下流左岸)



平成17年9月洪水時の様子
(太田川61.7k 堂見橋下流右岸)



平成16年高潮による浸水状況
(広島市南区出島付近)

- 太田川水防災タイムラインにおいては、「1. 準備」、「2. 警戒」、「3. 早期避難」、「4. 避難」、「5. 応急対応」の5段階のステージを設定。
- 各段階(ステージ)に移行するためのトリガーは、次のとおり設定。

【広島市版】

ステージ (目標)	避難情報の発令	トリガー		
		洪水・内水	高潮	土砂災害
ステージ0 (平時)				
ステージ1 (準備)		○太田川流域が台風の3日予報円に入る ○梅雨期間 ○太田川の出水期 (6/11~10/25)		
ステージ2 (警戒)		○洪水警報の発表	○高潮注意報の発表	○大雨警報(土砂災害)の発表
ステージ3 (早期避難)	○高齢者等避難	○避難判断水位到達	○高潮警報の発表 予測潮位 TP2.9m未満	○土砂災害危険度情報(3時間前)の発表
ステージ4 (避難)	○避難指示	○氾濫危険水位到達 ○温井ダム異常洪水時防災操作移行3時間前通知	○高潮警報の発表 予測潮位 TP2.9m以上	○土砂災害警戒情報の発表
ステージ5 (応急対応)	○緊急安全確保	○危険水位到達 ○氾濫発生 ○温井ダム異常洪水時防災操作移行1時間前通知	○高潮特別警報の発表 ○高潮氾濫発生	○大雨特別警報の発表 ○土砂災害発生

【安芸太田町版】

ステージ (目標)	避難情報の発令	トリガー	
		洪水・内水	土砂災害
ステージ0 (平時)			
ステージ1 (準備)		<ul style="list-style-type: none"> ○太田川流域が台風の3日予報円に入る ○梅雨期間 ○太田川の出水期 (6/11~10/25) 	
ステージ2 (警戒)		○洪水注意報の発表	○大雨注意報の発表
ステージ3 (早期避難)	○高齢者等避難	○避難判断水位到達	○土砂災害危険度情報 (2時間前)の発表
ステージ4 (避難)	○避難指示	<ul style="list-style-type: none"> ○氾濫危険水位到達 ○温井ダム異常洪水時防災操作移行3時間前通知 ○中電ダム放流通知 	○土砂災害警戒情報の発表
ステージ5 (応急対応)	○緊急安全確保	<ul style="list-style-type: none"> ○危険水位到達 ○氾濫発生 ○温井ダム異常洪水時防災操作移行1時間前通知 	<ul style="list-style-type: none"> ○大雨特別警報の発表 ○土砂災害発生

・トータルステージ及びハザード毎のステージの実施例

トータルステージの設定は、ハザード毎のステージが異なる場合において最も危険なステージを適用し、詳細表の対象項目欄「共通」に対応する行動項目を実施する。

ハザード毎ステージ	
洪水・内水	:ステージ2
高潮	:ステージ2
土砂災害	:ステージ4 ← 最も危険なステージ



トータルステージ:ステージ4



■ 詳細表 対象災害(ハザード)毎の実施するステージ

- ・「共通」はステージ4の項目を実施
- ・「洪水・内水」はステージ2の項目を実施
- ・「高潮」はステージ2の項目を実施
- ・「土砂災害」はステージ4の項目を実施

1. タイムラインの立ち上げ

台風等の発生を確認後、広島地方気象台、太田川河川事務所、広島県、広島市、安芸太田町で、電話やWEB会議でTLの立ち上げについて協議。



TLの立ち上げについて、市町あるいは事務局から、メーリングリストにて関係機関へ連絡。
タイムラインの運用を開始。

2. タイムラインステージの移行

気象情報や河川水位が各ステージのトリガーになった場合、ステージの移行をメーリングリストにて関係機関へ連絡。

事務局

広島地方気象台
太田川河川事務所

広島県
広島市
安芸太田町

メーリングリスト



検討会構成員

タイムラインの防災
行動を実施

3. 関係機関の防災行動の共有について

- ・タイムラインが運用された場合は、実施した行動を記録。(様式は任意)
- ・出水期後、運用のふりかえり等で各機関の行動を共有するとともに、タイムラインの改善点等について議論。

令和5年度版 太田川水防災タイムラインの変更箇所

1. タイムライン運用の手引きについて

修正箇所	修正内容
広島市版P7、安芸太田町版P7	表3-1のステージ1のトリガーに「梅雨期間」、「太田川の出水期(6/11～10/25)」を追加
広島市版P18、安芸太田町版P16	①立ち上げ ・「台風以外による出水の場合は、ステージ1からのスタートとならない場合がある。」→「梅雨期間、太田川の出水期(6/11～10/25)は常に立ち上げておく。」に修正 表5-2のステージ1のトリガーに「梅雨期間」、「太田川の出水期(6/11～10/25)」を追加
広島市版P20、安芸太田町版P18	①事務局用メーリングリスト ・登録者に「広島県道路河川管理課」を追加 ②広島市関係機関連絡用メーリングリスト／②安芸太田町関係機関連絡用メーリングリスト ・使用目的:「タイムライン検討会開催案内や、資料配布、簡単なアンケートの依頼等。」を削除し、「※タイムライン検討会開催案内や資料配布、簡単なアンケートの依頼等は、別途、担当職員のメールアドレスから送付。」を添付
広島市版P22、安芸太田町版P20	5.7 関係者 ・事務局に「広島県」を追加

2. タイムラインについて

【広島市版】

No		ステージ		防災機能 (第1階層)	行動目標 (第2階層)	行動項目 (第3階層)	変更点
R4版	R5版	R4版	R5版				
		1	1				ステージ1のトリガーに「梅雨期間」「太田川の出水期(6/11～10/25)」を追加
		全	全				役割分担の広島市担当課名変更(健康福祉・地域共生社会課→健康福祉企画課)
47	47	2	2	情報	防災情報	洪水予報(氾濫注意情報)発表・伝達	広島県危機管理監危機管理課「発」→「受」、広島市危機管理室→「受」
55	55	2	2	住民対応	避難の呼びかけ	市民への注意喚起	各区地域おこし推進課→「◎」に修正

令和5年度版 太田川水防災タイムラインの変更箇所

【安芸太田町版】

No		ステージ		防災機能 (第1階層)	行動目標 (第2階層)	行動項目 (第3階層)	変更点
R4版	R5版	R4版	R5版				
		1	1				ステージ1のトリガーに「梅雨期間」「太田川の出水期(6/11～10/25)」を追加
		全	全				役割分担の安芸太田町担当課名変更(住民生活課→住民課、福祉課→健康福祉課)
2	2	0	0	住民対応	避難所開設・運営	人員配置の当番づくり	総務課「◎」→「○」、住民課「○」→「◎」に修正
27	67	1	2	指揮	体制の確立	注意体制(県、町)	27は注意体制(県)のみ、注意体制(町)はステージ2に移動
38	120	1	3	現場対応	施設の保全	人員の確保(第一次警戒体制)	ステージ1→3に移動
68	140	2	4	指揮	体制の確立	第二次警戒体制(町)	ステージ2→4に移動
75	112	2	3	住民対応	避難所開設・運営	状況に応じて地域の避難所の開設	ステージ2→3に移動
82	80	2	2	緊急対応	避難誘導・救出救護	避難情報の広報【継続】	総務課→「◎」、消防団「◎」→「○」に修正
86	149	2	4	現場対応	施設の保全	人員の確保(第二次警戒体制)	ステージ2→4に移動
—	104	—	3	指揮	体制の確立	第一次警戒体制(町)	新たに設定
116	115	3	3	住民対応	備蓄資材確保	避難者の体調等の情報収集【継続】	総務課、加計支所、筒賀支所「◎」→「○」、住民課「○」→「◎」に修正
140	141	4	4	指揮	体制の確立	非常体制(太田川、町)	141は非常体制(太田川)のみ、非常体制(町)はステージ5に移動
147	148	4	4	緊急対応	避難誘導・救出救護	屯所待機、情報収集(安佐北消防)	屯所待機(消防団)に修正、消防団→「◎」に修正
164	166	5	5	指揮	体制の確立	非常体制(気)	非常体制(気、町)に修正
170	172	5	5	住民対応	避難の呼びかけ	避難の呼びかけ(防災無線、エリアメール)【継続】	加計支所、筒賀支所「◎」→「○」に修正
187	189	5	5	報道	情報収集	道路情報の把握	建設課→「○」に修正
188	190	5	5	報道	情報収集	被害情報の把握	建設課→「○」に修正

- 担当者の異動時の引継ぎや、タイムラインに関する繰り返し学習が可能なツールとして、『タイムライン解説動画』を作成

テーマ	主な活用場面		内容																																																																																
① 導入編	<ul style="list-style-type: none"> • 検討会後の各自の学習時に、タイムラインの概要や目的を確認する場面 • 新任担当者への引継ぎの場面 	<ol style="list-style-type: none"> 1.タイムラインの概要・目的 2.タイムラインが想定する被害 3.タイムラインの見方 	<p>タイムラインで対応する災害</p> <ul style="list-style-type: none"> • 太田川水防災タイムラインは、「マルチハザード対応」として検討 • 洪水と内水（計画規模）、高潮ならびに土砂災害を対象に、現状の各機関の防災行動計画を作成 • 平成30年度に広島市と安芸太田町で、「試行版」が完成し、以降、運用を継続 																																																																																
② 活用編	<ul style="list-style-type: none"> • 出水期前やタイムラインステージ移行時に、タイムラインの具体的な運用方法を再確認する場面 • 新任担当者への引継ぎの場面 	<ol style="list-style-type: none"> 1.タイムラインの運用方法 2.タイムラインの運用上の留意点 3.タイムライン運用上の活用例 	<p>(2) タイムラインステージの基準、移行方法</p> <ul style="list-style-type: none"> • 太田川水防災タイムラインは、マルチハザードに対応するため、梅雨期間、太田川の出水期にステージ1となり、台風や前線性の大雨に備えます。 • タイムラインステージは、注意報や警報、特別警報、基準水位、潮位の超過などのトリガーに応じてステージを移行します。 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">広島市</th> <th colspan="4">安芸太田町</th> </tr> <tr> <th>ステージ (目標)</th> <th>避難情報の発令</th> <th colspan="3">トリガー</th> <th>ステージ (目標)</th> <th>避難情報の発令</th> <th colspan="2">トリガー</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>洪水・内水</td> <td>高潮</td> <td>土砂災害</td> <td></td> <td></td> <td>洪水・内水</td> <td>土砂災害</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ステージ0 (準備)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ステージ0 (準備)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ステージ1 (準備)</td> <td></td> <td colspan="3">○太田川流域が台風の目予報円に入る ○梅雨期間 ○太田川の出水期(6/11~10/25)</td> <td>ステージ1 (準備)</td> <td></td> <td colspan="2">○太田川流域が台風の目予報円に入る ○梅雨期間 ○太田川の出水期(6/11~10/25)</td> </tr> <tr> <td>ステージ2 (警戒)</td> <td>○洪水警報の発表</td> <td>○高潮注意報の発表</td> <td colspan="2">○大雨警報(土砂災害)の発表</td> <td>ステージ2 (警戒)</td> <td></td> <td>○洪水注意報の発表</td> <td>○大雨注意報の発表</td> </tr> <tr> <td>ステージ3 (早期避難)</td> <td>○高齢者等避難の発令</td> <td>○避難判断水位到達</td> <td>○高潮警報の発表</td> <td>○土砂災害危険度情報(3時間前)の発表</td> <td>ステージ3 (早期避難)</td> <td>○高齢者等避難の発令</td> <td>○避難判断水位到達</td> <td>○土砂災害危険度情報(2時間前)の発表</td> </tr> <tr> <td>ステージ4 (避難)</td> <td>○避難指示の発令</td> <td>○危険水位到達 ○避難発生 ○温井ダム農業洪水時防災操作移行1時間前通知</td> <td>○高潮警報の発表 ○予測潮位TP2.9m以上</td> <td>○土砂災害警戒情報の発表</td> <td>ステージ4 (避難)</td> <td>○避難指示の発令</td> <td>○危険水位到達 ○避難発生 ○温井ダム農業洪水時防災操作移行1時間前通知</td> <td>○土砂災害警戒情報の発表</td> </tr> <tr> <td>ステージ5 (緊急対応)</td> <td>○緊急安全確保の発令</td> <td>○危険水位到達 ○避難発生 ○温井ダム農業洪水時防災操作移行1時間前通知</td> <td>○高潮注意報の発表 ○高潮発生</td> <td>○大雨特別警報の発表 ○土砂災害発生</td> <td>ステージ5 (緊急対応)</td> <td>○緊急安全確保の発令</td> <td>○危険水位到達 ○避難発生 ○温井ダム農業洪水時防災操作移行1時間前通知</td> <td>○大雨特別警報の発表 ○土砂災害発生</td> </tr> </tbody> </table>	広島市				安芸太田町				ステージ (目標)	避難情報の発令	トリガー			ステージ (目標)	避難情報の発令	トリガー				洪水・内水	高潮	土砂災害			洪水・内水	土砂災害	ステージ0 (準備)					ステージ0 (準備)				ステージ1 (準備)		○太田川流域が台風の目予報円に入る ○梅雨期間 ○太田川の出水期(6/11~10/25)			ステージ1 (準備)		○太田川流域が台風の目予報円に入る ○梅雨期間 ○太田川の出水期(6/11~10/25)		ステージ2 (警戒)	○洪水警報の発表	○高潮注意報の発表	○大雨警報(土砂災害)の発表		ステージ2 (警戒)		○洪水注意報の発表	○大雨注意報の発表	ステージ3 (早期避難)	○高齢者等避難の発令	○避難判断水位到達	○高潮警報の発表	○土砂災害危険度情報(3時間前)の発表	ステージ3 (早期避難)	○高齢者等避難の発令	○避難判断水位到達	○土砂災害危険度情報(2時間前)の発表	ステージ4 (避難)	○避難指示の発令	○危険水位到達 ○避難発生 ○温井ダム農業洪水時防災操作移行1時間前通知	○高潮警報の発表 ○予測潮位TP2.9m以上	○土砂災害警戒情報の発表	ステージ4 (避難)	○避難指示の発令	○危険水位到達 ○避難発生 ○温井ダム農業洪水時防災操作移行1時間前通知	○土砂災害警戒情報の発表	ステージ5 (緊急対応)	○緊急安全確保の発令	○危険水位到達 ○避難発生 ○温井ダム農業洪水時防災操作移行1時間前通知	○高潮注意報の発表 ○高潮発生	○大雨特別警報の発表 ○土砂災害発生	ステージ5 (緊急対応)	○緊急安全確保の発令	○危険水位到達 ○避難発生 ○温井ダム農業洪水時防災操作移行1時間前通知	○大雨特別警報の発表 ○土砂災害発生
広島市				安芸太田町																																																																															
ステージ (目標)	避難情報の発令	トリガー			ステージ (目標)	避難情報の発令	トリガー																																																																												
		洪水・内水	高潮	土砂災害			洪水・内水	土砂災害																																																																											
ステージ0 (準備)					ステージ0 (準備)																																																																														
ステージ1 (準備)		○太田川流域が台風の目予報円に入る ○梅雨期間 ○太田川の出水期(6/11~10/25)			ステージ1 (準備)		○太田川流域が台風の目予報円に入る ○梅雨期間 ○太田川の出水期(6/11~10/25)																																																																												
ステージ2 (警戒)	○洪水警報の発表	○高潮注意報の発表	○大雨警報(土砂災害)の発表		ステージ2 (警戒)		○洪水注意報の発表	○大雨注意報の発表																																																																											
ステージ3 (早期避難)	○高齢者等避難の発令	○避難判断水位到達	○高潮警報の発表	○土砂災害危険度情報(3時間前)の発表	ステージ3 (早期避難)	○高齢者等避難の発令	○避難判断水位到達	○土砂災害危険度情報(2時間前)の発表																																																																											
ステージ4 (避難)	○避難指示の発令	○危険水位到達 ○避難発生 ○温井ダム農業洪水時防災操作移行1時間前通知	○高潮警報の発表 ○予測潮位TP2.9m以上	○土砂災害警戒情報の発表	ステージ4 (避難)	○避難指示の発令	○危険水位到達 ○避難発生 ○温井ダム農業洪水時防災操作移行1時間前通知	○土砂災害警戒情報の発表																																																																											
ステージ5 (緊急対応)	○緊急安全確保の発令	○危険水位到達 ○避難発生 ○温井ダム農業洪水時防災操作移行1時間前通知	○高潮注意報の発表 ○高潮発生	○大雨特別警報の発表 ○土砂災害発生	ステージ5 (緊急対応)	○緊急安全確保の発令	○危険水位到達 ○避難発生 ○温井ダム農業洪水時防災操作移行1時間前通知	○大雨特別警報の発表 ○土砂災害発生																																																																											

ここまでの説明の補足として、想定シナリオについて、導入編により説明(3分程度抜粋)