太田川水防災タイムライン について

令和 6年 6月 11日

太田川水防災タイムライン検討会

1) 太田川水防災タイムラインの概要

- 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。

タイムラインの有効活用により、先を見越した対応や関係機関の円滑な連携を実現し、逃げ遅れゼロ・社会経済被害の最小化を目指す

- 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 ○交通サービス運行停止予告	広域避難の可能性を早めに周知 ○広域避難体制の確認・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 ○はん濫警戒情報 ○大雨・暴風・高潮等特別警報	○リエゾンの派遣 ○所管施設の点検	○広域避難体制の確保・周知 ○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 ○はん濫危険情報	○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 ○はん濫発生情報	○市町村長へ事態切迫状況の伝達 ○OTEC-FORCE活動（道路啓開等） ○被害状況の把握 ○緊急輸送路の確保	○運行停止 ○施設保全・待避終了 ○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】
ゼロを目指す
- ◆ **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】の**最小化**を目指す

<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

マルチハザード対応タイムライン

- 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。

タイムラインのステージとトリガー

- 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 ← 最も危険なステージ
土砂災害 :ステージ4

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

出水期はTL常時立ち上げのため、出水期に入った際に太田川河川事務所からメーリングリストにて関係機関へ連絡。非出水期に危険度が高まった場合、広島地方气象台、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し、市町あるいは太田川河川事務所から、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

台風等の発生を確認後、広島地方气象台、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のレベル移行について協議。

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。

以降、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。

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。

タイムライン解説動画の作成

- 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	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、現状の各種箇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、擁雨期間、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</th> <th>避難情報の発令</th> <th>トリガー</th> <th></th> <th>ステージ</th> <th>避難情報の発令</th> <th>トリガー</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ステージ0 (平常)</td> <td></td> <td>洪水・内水</td> <td>無期</td> <td>ステージ0 (平常)</td> <td></td> <td>洪水・内水</td> <td>土砂災害</td> </tr> <tr> <td>ステージ1 (警戒)</td> <td></td> <td>○太田川流域が台風の日予報内に入る ○後雨期間 ○太田川の上水水量(6/11～15/20)</td> <td></td> <td>ステージ1 (警戒)</td> <td></td> <td>○太田川流域が台風の日予報内に入る ○高潮期間 ○太田川の上水水量(6/11～15/20)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ステージ2 (警戒)</td> <td>○洪水警報の発令</td> <td>○高潮警報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>ステージ2 (警戒)</td> <td>○洪水警報の発令</td> <td>○大雨注意報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> </tr> <tr> <td>ステージ3 (非常警戒)</td> <td>○高潮警報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>ステージ3 (非常警戒)</td> <td>○高潮警報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> </tr> <tr> <td>ステージ4 (非常警戒)</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>ステージ4 (非常警戒)</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> </tr> <tr> <td>ステージ5 (非常警戒)</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>ステージ5 (非常警戒)</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> <td>○土砂災害警戒情報の発令</td> </tr> </tbody> </table>	広島市				安芸太田町				ステージ	避難情報の発令	トリガー		ステージ	避難情報の発令	トリガー		ステージ0 (平常)		洪水・内水	無期	ステージ0 (平常)		洪水・内水	土砂災害	ステージ1 (警戒)		○太田川流域が台風の日予報内に入る ○後雨期間 ○太田川の上水水量(6/11～15/20)		ステージ1 (警戒)		○太田川流域が台風の日予報内に入る ○高潮期間 ○太田川の上水水量(6/11～15/20)		ステージ2 (警戒)	○洪水警報の発令	○高潮警報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	ステージ2 (警戒)	○洪水警報の発令	○大雨注意報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	ステージ3 (非常警戒)	○高潮警報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	ステージ3 (非常警戒)	○高潮警報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	ステージ4 (非常警戒)	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	ステージ4 (非常警戒)	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	ステージ5 (非常警戒)	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	ステージ5 (非常警戒)	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令
広島市				安芸太田町																																																															
ステージ	避難情報の発令	トリガー		ステージ	避難情報の発令	トリガー																																																													
ステージ0 (平常)		洪水・内水	無期	ステージ0 (平常)		洪水・内水	土砂災害																																																												
ステージ1 (警戒)		○太田川流域が台風の日予報内に入る ○後雨期間 ○太田川の上水水量(6/11～15/20)		ステージ1 (警戒)		○太田川流域が台風の日予報内に入る ○高潮期間 ○太田川の上水水量(6/11～15/20)																																																													
ステージ2 (警戒)	○洪水警報の発令	○高潮警報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	ステージ2 (警戒)	○洪水警報の発令	○大雨注意報の発令	○土砂災害警戒情報の発令																																																												
ステージ3 (非常警戒)	○高潮警報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	ステージ3 (非常警戒)	○高潮警報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令																																																												
ステージ4 (非常警戒)	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	ステージ4 (非常警戒)	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令																																																												
ステージ5 (非常警戒)	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	ステージ5 (非常警戒)	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令	○土砂災害警戒情報の発令																																																												

2) 前回検討会の概要と対応方針について

- 第17回検討会で実施したグループワークでは、「令和5年7月5～10日の前線による大雨」の対応時について振り返り、その結果を整理。第18回検討会ではそこで得られた意見のうち、「今後に向けての要望」についてグループ毎に具体的な改善事項を整理 (Work1)。

グループ毎の改善事項のカテゴリ

担当グループ	カテゴリ分け	今後に向けての要望		
A	1. 情報の共有と関係機関の連携	①様々な情報の円滑な共有 (各機関の活動や被害状況等) ②平時からの関係機関のつながり強化		
	2. タイムラインステージ通知	③ステージ移行通知の手段を簡素化 (システムの有効活用)		
B	3. タイムラインの改良・有効活用	④各機関のマニュアルとタイムラインの整合		
		⑤タイムラインの改善と習熟		
		⑥流域を対象としたタイムラインの検討 (マルチハザード)		
		⑦タイムラインステージが移行した際のルール化 ⑧タイムラインの行動内容、情報提供のタイミング・内容の精査		
C	4. 迅速な対応に向けた備え	⑨排水ポンプ車の出動要請に向けた日頃からの備え (訓練) ⑩人員不足の解消 ⑪タイムラインに基づく、災害を想定した訓練の実施 ⑫エゾンの派遣タイミングや活用方法の理解 (訓練)		
		D	5. 住民の避難	⑬避難率を高めるための取組推進 ⑭地域住民への適切な周知
				E
7. 監視機器の準備	⑱カメラなどのソフト対策の補助金支援の紹介			

例:Aグループは①～③の「今後に向けての要望」に対して改善事項を考えます。

Work1 (改善事項の整理) の様子

Work1 (改善事項の整理) の手順

①様々な情報の円滑な共有 (各機関の活動や被害状況等)

②平時からの関係機関のつながり強化

③ステージ移行通知の手段を簡素化 (システムの有効活用)

要望をどうやって実現するか、**目標ではなく具体的な改善事項**を考える。

ex)

- 被害状況を〇〇で共有する。
- タイムラインの防災行動項目に〇〇を追加する

ひとつの「要望」に対して**改善事項を3つ以内**にまとめてください。

「今後に向けての要望」の**番号**を記入してください。
(Work2で、付箋を別のワークシートに移動し整理するため)

- グループで話し合った改善事項について、「各機関ですぐに実行できる改善事項」「各機関で進めるが時間がかかる改善事項」「検討会としてすぐ実行できる改善事項」「検討会として進めるが時間がかかる改善事項」の4つに分類 (Work2) し、そのうち「検討会としてすぐ実行できる改善事項」を中心に整理結果を全体に共有 (Work3)。

Work 2 (改善事項の分類) の様子

Work 3 (改善事項の共有) の様子

- 第18回検討で話し合った「各機関として進めること」を下表に整理。

各要望	すぐに行える改善事項	時間がかかる改善事項
①様々な情報の円滑な共有（各機関の活動や被害状況等）	<ul style="list-style-type: none"> ・リエゾンの派遣を活用 ・HP等で被害状況及び対応状況を発信、他機関はその情報をHPから入手 ・担当者TELについて経路や伝達事項等の情報を整理 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時専用電話（回線）の活用及び共有 ・報告が必要な情報を整理・マニュアル化 ・情報の種類に応じた送付先名簿の作成
②平時からの関係機関のつながり強化	<ul style="list-style-type: none"> ・リエゾン派遣に関する訓練等の実施 ・情報伝達訓練によるつながり強化 ・ダム管理演習や通警報説明会を活用 	—
④各機関のマニュアルとタイムラインの整合	<ul style="list-style-type: none"> ・タイムラインに対応したマニュアルへの改善 ・各機関のマニュアル等の更新箇所をタイムラインへの反映 ・マニュアルとタイムラインの一致箇所を整理 ・各行動項目における不整合箇所の修正 	—
⑥流域を対象としたタイムラインの検討（マルチハザード）	—	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂災害や高潮時の防災行動と水防災TLとの齟齬を確認し整理
⑦タイムラインステージが移行した際のルール化	<ul style="list-style-type: none"> ・ステージ移行の確認と、各ステージでの対応の実施を確認 	—
⑨排水ポンプ車の出動要請に向けた日頃からの備え（訓練）	<ul style="list-style-type: none"> ・車両等の点検 ・費用負担や災害対策機械の配備状況を共有 ・排水ポンプ車の出動スキーム・連絡体制の確認及び各種マニュアルに明記 	<ul style="list-style-type: none"> ・出動要請するための流れの確認 ・排水ポンプ車を用いた現地での実働訓練を実施

改善事項の概要 ①各機関として進めること (2/2) 国土交通省

各要望	すぐに行える改善事項	時間がかかる改善事項
⑩人員不足の解消	<ul style="list-style-type: none"> 各組織での図上訓練実施（人材育成） 各機関で災害対応時の任務分担を再検討 	<ul style="list-style-type: none"> 災害対応に取り組める人員の長期的な育成 各機関の内外のどこへ応援要請するかを整理 人員不足が想定される状況を整理及び共有
⑪タイムラインに基づく、災害を想定した訓練の実施	<ul style="list-style-type: none"> タイムラインの読み合わせを担当部署内で実施 タイムラインに関する研修・訓練を各機関で実施 	—
⑬避難率を高めるための取組推進	<ul style="list-style-type: none"> ハザードマップ配布による危機意識向上 要支援者住民の名簿作成 SNS等を活用した連絡網の整備 アプリ（避難へGO）の広報を強化 避難時に近所への声掛けを依頼 発災後の避難路情報を発信 マイタイムラインの作成を推進 小中学生中心に防災教育の推進、防災意識の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 実行主体の若返りを防止 避難所に来ている人数の周知 危険地域に居住する住民を対象とした避難情報の配信 危険地域を中心に避難場所方面を示す看板を照明や電柱等に設置 避難率や住民避難に係るマーケティングを実施
⑭地域住民への適切な周知	<ul style="list-style-type: none"> 要支援者住民の居住実態を把握 防災担当者による情報把握を充実 教育関係者と連携した防災教育の実施 ハザードマップや指定避難所等について、新聞・TV・SNSを通じた平時の広報 防災無線や町内放送の有効活用 対象地域を指定した避難の呼びかけ 	<ul style="list-style-type: none"> 住民主体のイベントの企画・運営補助 祭りや運動会を利用した周知 動画による周知 地域内の連携強化
⑮～⑰タイムラインシステムの改良（組織ごとの必要なCCTV、水位を一覧で表示、中小河川の情報表示等）（画面サイズの変更）（情報交換機能）	<ul style="list-style-type: none"> システムの機能や使用方法について周知 	—
⑱カメラなどのソフト対策の補助金支援の紹介		<ul style="list-style-type: none"> クラウドファンディングによる寄付の呼びかけ 各機関での予算の確保

⇒ 出水期後のアンケートで各機関の対応状況を確認予定

- 第18回検討で話し合った「**検討会として進めること**」については、下表のとおり、**すぐにできる改善事項から順次対応**する予定

■検討会としてすぐに実行できる改善事項とその対応方針

各要望	すぐにできる改善事項	対応方針 ※太文字：既に実施している内容
①様々な情報の円滑な共有（各機関の活動や被害状況等）	・定期的なWeb会議の開催	<ul style="list-style-type: none"> ・ タイムライン立ち上げに係る会議は、引き続き事務局でWEBで実施 ・ 防災対応時の情報共有はTL支援システムを活用
	・利水ダムの治水協力についての情報共有状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ ダムの事前放流状況について、情報共有を行えるようTL支援システムの改良を検討
②平時からの関係機関のつながり強化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期的な対面(web)での会議や検討会を開催 ・ タイムラインに関する勉強や各機関の活動報告を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 活発な意見交換のため、対面での開催を今後も継続 ・ タイムラインの習熟を図るため、解説動画の周知や読み合わせ訓練を継続実施
③ステージ移行通知の手段を簡素化（システムの有効活用）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 気象警報等の発表を受けた時点でステージ移行 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可能な限り速やかにステージ移行できるよう連絡実施 ・ ステージ移行作業の効率化についても今後検討を実施
④各機関のマニュアルとタイムラインの整合	<ul style="list-style-type: none"> ・ タイムラインとの整合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出水期後に行う検討会の前に意見照会を行い、その回答を基に修正
⑤タイムラインの改善と習熟	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期的な図上訓練や実動訓練を合同で実施 ・ 出水期前に図上訓練や実動訓練を合同で実施 ・ 災害対応後に振り返り検討会を実施 ・ 過去災害でタイムラインを使用した振り返りを実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出水期までに行う対面での読み合わせ訓練の実施、出水期後に行う振り返り作業を今後も継続して検討会で実施 ・ 災害の実例に係るタイムライン運用については、出水期後の振り返り検討会の中で確認作業を実施

改善事項の概要 ②検討会として進めること (2/3) 国土交通省

各要望	すぐにできる改善事項	対応方針 ※太文字：既に実施している内容
⑦タイムラインステージが移行した際のルール化	<ul style="list-style-type: none"> • どのトリガーでステージレベルが上がったか明記のうえ、メール等で一斉通知 	<ul style="list-style-type: none"> • タイムラインの運用の手引きにある情報伝達文例を基本に、ステージ移行に係るトリガーも記載のうえ、一斉通知
⑧タイムラインの行動内容、情報提供のタイミング・内容の精査	<ul style="list-style-type: none"> • 過去災害でタイムラインを使用した振返りを実施 • タイムラインの目的と活用方法を再整理 • タイムラインを使用した訓練で確認 	<ul style="list-style-type: none"> • 出水期までに実施する検討会で、タイムラインに関する解説を行い、行動項目に係る内容の確認作業を実施
⑩人員不足の解消	<ul style="list-style-type: none"> • 人員不足の状況で、タイムライン支援システムをどう使用するかを周知、システムの操作研修 • タイムライン支援システムの自動化 • 常時モニタ表示するなど状況把握の効率化 	<ul style="list-style-type: none"> • 出水期までに実施する検討会の中で、TL支援システムの解説を実施 • ステージ移行や情報共有を効率化できるシステムへ改良を検討
⑪タイムラインに基づく、災害を想定した訓練の実施	<ul style="list-style-type: none"> • 図上訓練の実施 • 顔合わせする機会 • 読合せ訓練の実施方法の改善 • 検討委員会の場での訓練実施 	<ul style="list-style-type: none"> • 検討会で、タイムラインに関する解説を行い、行動項目に係る内容の確認作業を実施 • 各機関で実施の訓練でタイムラインを活用できる、必要に応じて事務局より資料提供
⑫リエゾンの派遣タイミングや活用方法の理解（訓練）	<ul style="list-style-type: none"> • リエゾンの役割等について各機関で調整 • リエゾン派遣に必要な情報を整理し、マニュアル等の作成 	<ul style="list-style-type: none"> • リエゾンについては、水防連絡会や減災対策協議会などの他の協議会等で説明予定
⑮タイムラインシステムの改良（組織ごとの必要なCCTV、水位を一覧で表示、中小河川の情報表示等）	<ul style="list-style-type: none"> • 各組織が災害対応時に必要とする情報を整理 • プリセット画面を準備できるように改良 	<ul style="list-style-type: none"> • 出水期後に実施する検討会で、TL支援システムに関する意見照会を実施 • その結果を基に、必要な情報等を整理し、改良を検討
⑯タイムラインシステムの改良（画面サイズの変更）	<ul style="list-style-type: none"> • スマートフォン用画面の作成 	<ul style="list-style-type: none"> • TL支援システムの改良を検討
⑰タイムラインシステムの改良（情報交換機能）	<ul style="list-style-type: none"> • タイムライン支援システムから発信されるメールにシステムのリンクを添付 	<ul style="list-style-type: none"> • 事務局から送付するメール通知文案（定型文）について事務局で検討

改善事項の概要 ②検討会として進めること (3/3) 国土交通省

■検討会として進めるが時間がかかる改善事項とその対応方針

各要望	時間がかかる改善事項	対応方針
①様々な情報の円滑な共有（各機関の活動や被害状況等）	<ul style="list-style-type: none"> システムの活用促進 システムによる情報共有 チャットや掲示板機能等をシステムに追加 	<ul style="list-style-type: none"> 出水期後にTL支援システムに関する意見照会を実施し、その結果を基に、必要な情報等を整理・検討
③ステージ移行通知の手段を簡素化（システムの有効活用）	<ul style="list-style-type: none"> システムによる自動通知 トリガー情報と、一斉メールのシステムの機能連携 各機関のTL状況をシステム等で見える化 各防災システムとの機能連携 トリガー基準で自動的に関係機関へ情報発信 	<ul style="list-style-type: none"> TL支援システムの改良を検討
⑥流域を対象としたタイムラインの検討（マルチハザード）	<ul style="list-style-type: none"> 国・県・市での調整会議の後、タイムラインに反映 	<ul style="list-style-type: none"> 目指すべき流域タイムラインを検討し、必要に応じて関係機関で調整会議を実施
⑦タイムラインステージが移行した際のルール化	<ul style="list-style-type: none"> 情報の一元化 	<ul style="list-style-type: none"> TL支援システムにより情報を一元管理できるように検討
⑪タイムラインに基づく、災害を想定した訓練の実施	<ul style="list-style-type: none"> 合同演習の実施 過去の災害を元にしたシナリオで実動訓練の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 訓練方法について全国のタイムライン検討会での実施事例を収集し検討
⑫リエゾンの派遣タイミングや活用方法の理解（訓練）	<ul style="list-style-type: none"> リエゾン派遣のタイミングを規定し、活用方法と共にマニュアル等に記載 リエゾンでどのような情報を収集する必要があるか訓練や演習等で確認 	<ul style="list-style-type: none"> リエゾンは、水防連絡会や減災対策協議会などの他の協議会等で説明予定 読み合わせで、リエゾンのタイミングや派遣機関・受入機関の確認を実施
⑮タイムラインシステムの改良（組織ごとの必要なCCTV、水位を一覧で表示、中小河川の情報表示等）	<ul style="list-style-type: none"> タイムラインシステムにカメラの巡視機能を追加 	<ul style="list-style-type: none"> TL支援システムの改良を検討
⑰タイムラインシステムの改良（情報交換機能）	<ul style="list-style-type: none"> AIチャットボットや掲示板、チャット等の機能追加 プッシュ情報の充実 内部のみログインできるように設定 	<ul style="list-style-type: none"> TL支援システムの改良を検討
⑱カメラなどのソフト対策の補助金支援の紹介	<ul style="list-style-type: none"> 関連情報を掲示 補助金支援事例について収集 	<ul style="list-style-type: none"> TL支援システムの表示内容を、今後の検討会で実施する意見照会等で整理