

高津川水害 タイムライン検討会 について

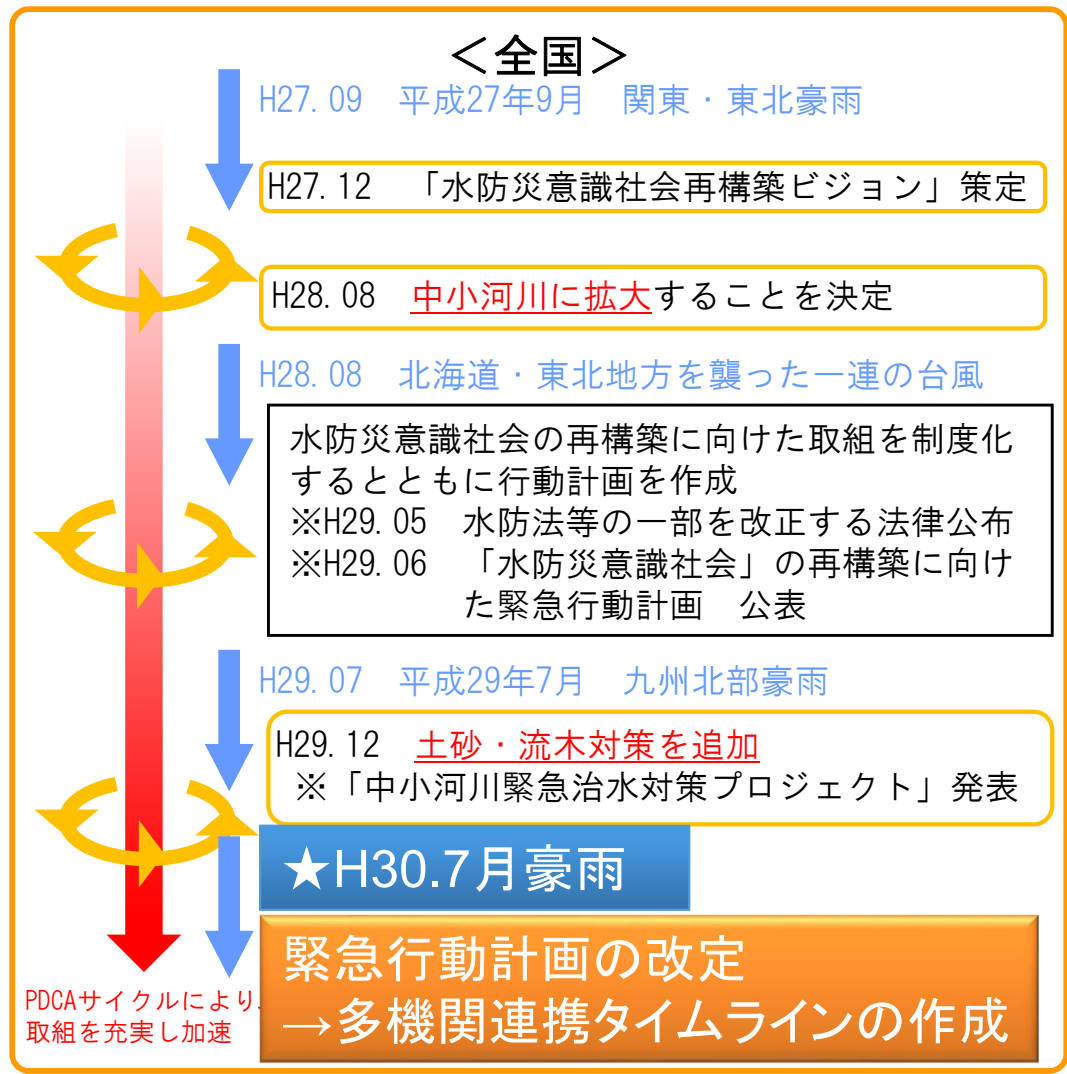
令和元年5月30日(木)

中国地方整備局 浜田河川国道事務所

- 大規模氾濫時のタイムライン検討会等経緯（背景）
- タイムライン
 - タイムラインについて
 - 江の川・高津川水系におけるタイムラインの着眼点について

大規模氾濫時のタイムライン検討会等経緯(背景)

- 『水防災意識社会再構築ビジョン』を受け、平成28年7月に「高津川水系大規模氾濫時の減災対策協議会」を設立し、「高津川流域の減災に係る取組方針」を策定した。
- 今回、平成30年7月豪雨や緊急行動計画の改訂を踏まえ、関係機関が連携・協力を図りつつ、新たな水害対応の課題解決に向けた高津川水害タイムライン検討会を設置する。



タイムラインについて

タイムラインとは？

近年、雨の降り方が局地化、集中化、激甚化しています。被害を最小限にするためには、施設整備による対策だけでなく、ソフト対策との組み合わせが重要です。「タイムライン」とは、大規模災害が発生することを前提に、防災関係機関が連携して災害時の状況を予め想定して共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、**防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画**です。防災行動計画とも言います。

災害時にタイムラインが有効に機能するためには、タイムラインの作成過程で、**各機関が顔を合わせ、災害時を想像しながら具体的な議論を行うことが重要**です。

水害対応の課題（平成27年関東・東北豪雨・担当者の声）

押し寄せる情報の集約・分析を十分に果たせず、**浸水や被害の状況把握ができなかった。**

関係機関と密接な連携を取ることができなかった。

役割分担がなされず、**必要な対策内容の抜けや漏れが発生した。**

関係機関と連携するための連絡要員（リエゾン）を設置しなかったため、**情報が錯綜し、混乱が生じた。**



平成30年7月豪雨の課題

洪水や土砂災害、避難に関する情報を聞いても、**自分がどのタイミングでどのような行動をすべきかを理解していない住民が多数存在し、逃げ遅れが発生**
→同じことが繰り返されている

タイムラインの導入メリット

1. 災害時、実務担当者は**先を見越した早め早めの行動**ができます。
また、意思決定者は**不測の事態の対応に専念**できます。
2. **防災関係機関の責任の明確化、防災行動の抜け、漏れ、落ちの防止**が図れます。
(行動のチェックリストとして機能します)
3. 防災関係機関のあいだで**顔の見える関係**を構築できます。
4. **災害対応のふりかえり（検証）、改善**を容易に行うことができます。

江の川・高津川水系におけるタイムラインの着眼点について

■平成30年7月豪雨により江の川下流域では大きな浸水被害を受けた。そのため、出水期に向けて多機関連携型のタイムライン（TL）試行版を作成し、今出水期における試行運用を開始する。また、出水期中には、平成30年7月豪雨の教訓や、江の川（下流）・高津川の水害特性、最新の防災情報改訂を踏まえ、水害TL（令和元年度版）を完成させていく予定である。

- まずは出水期に試行版を使い始め、その後試行版を基にテーマ別グループワーキングを実施することでTLの**習熟と改善**を図る。
- 内閣府より避難勧告等に関するガイドラインの改定が公表され、住民がとるべき行動を5段階に分け、情報と行動の対応を明確化した「警戒レベル」が設定された。→**TLレベルとの整合**
- 内水・中小河川の先行氾濫に加えて、山間部を流下するという江の川（下流）・高津川の特徴に鑑みた土砂災害の先行発生リスクや事前予測が困難な前線性降雨での運用を考慮するなど、小グループワーキングの中で**水害特性を踏まえたブラッシュアップ**を図る。
- 江の川（下流）・高津川で共通の関係機関が多いため、2河川のタイムラインは共通の考え方で効率的に検討していく必要がある。

○江の川（下流）・高津川水害タイムライン作成のポイント

① 昨年被災しており、TLの早期活用と効果発現が求められる

→ 試行運用することで具体的な課題を明確化し、各ワーキングで議論を活性化

② 昨年の被災経験、複合発生する水害リスクを踏まえる

→ TLレベルにあわせて内水・中小河川、土砂災害の先行や、前線性降雨に対応

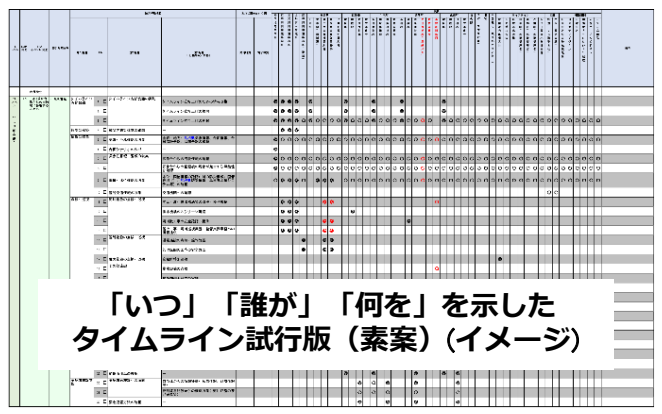
③ 江の川（下流）・高津川の2河川同時に検討することが求められる

→ 共通の考え方と検討手法で、共通の関係機関による多機関の防災活動の見える化

①タイムライン検討会の進め方(案) —令和元年度—

平成30年7月豪雨を踏まえ、江の川下流および高津川の多機関連携による防災行動の見える化を目的とした「水害タイムライン (TL)」を出水期に作成し、検討会および各定例会を通じてブラッシュアップを図っていく。

- 各定例会で**具体的な議論を促す**ために、第1回検討会において、**タイムライン試行版(素案)**を提示する。



「いつ」「誰が」「何を」を示した
タイムライン試行版(素案)(イメージ)

- 各定例会を踏まえて改善されたタイムラインを用いて、**関係機関全体で確認**し、課題を抽出する。
- 運用方法のレビュー**を行い、次年度の運用に向けた留意点等を確認する。

- 出水期をふりかえりながら、対応を検証する。



完成式

「概要版」「詳細版」「運用方法」に加え「解説版」を提示

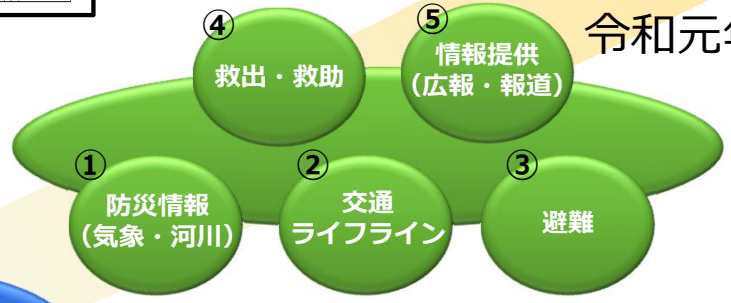
令和2年 1月頃

ふりかえり

第2回検討会

令和元年 12月頃

定例会(計5回を予定)



令和元年 6/11~11月頃

- 各定例会で**テーマごとに議題を絞る**ことで、**議論を活発化**させ、タイムラインを検証しながら、ブラッシュアップを図っていく。
- 水害シナリオに合わせた**氾濫特性**や**被害状況**を把握しながら、**対応行動**を検討していく。

第1回検討会

令和元年 6/11

タイムライン試行版(案) 試行運用開始

- 提示するタイムライン試行版(素案)はあくまで試行運用のためのものである。
- 実出水時には**、タイムライン試行版(案)を**適宜確認**し、**修正事項**や**課題**を抽出していく。

「概要版」「詳細版」「試行運用方法」を提示

発足式

令和元年5/30 (江の川(下流))
・5/31 (高津川)

②タイムラインレベルと警戒レベルの紐付け

- タイムラインの運用は洪水に関する警戒レベルを基本とする。
- 3日前準備、2日前準備については、タイムライン独自のレベルとしてTLLレベル1として運用する。

タイムラインレベル

※タイムラインレベルごとの事象と気象情報、河川情報、避難情報の発表のタイミングは出水により前後する可能性がある。

TL レベル	TLLレベル1 (3日前準備)	TLLレベル1 (2日前準備)	TLLレベル1 (1日前準備)	TLLレベル2	TLLレベル3	TLLレベル4	TLLレベル5
警戒 レベル	—	—	警戒レベル1	警戒レベル2	警戒レベル3	警戒レベル4	警戒レベル5
目標	内部調整	機関調整	地域調整	避難 (内水)	早期避難 (外水)	避難 (外水)	緊急対応
事象	・3日後に台風が江の川・高津川流域に影響するおそれ	・2日後に台風が江の川・高津川流域に影響するおそれ	・降雨の開始 ・水位の上昇(水防団待機水位の超過) ・内水氾濫発生の見込み	・氾濫注意水位超過 ・内水氾濫発生	・避難判断水位超過 ・中小河川の氾濫による浸水発生	・氾濫危険水位超過	・堤防の決壊
気象 情報	・台風情報 ・3日先の警報級(大雨)の可能性 【目安:3日後に影響】	・台風情報 ・台風説明会の実施 ・2日先の警報級(大雨)の可能性 【目安:2日後に影響】	・台風情報 ・強風注意報 ・早期注意情報(翌日までの警報級(大雨)の可能性) 【目安:1日後に影響】	・洪水警報の危険度分布(注意) ・洪水注意報 ・大雨注意報 ・大雨警報(浸水害) ・暴風警報	・洪水警報 ・洪水警報の危険度分布(警戒)	・洪水警報の危険度分布(非常に危険)	・大雨特別警報(浸水害) ^{※1}
河川 情報				・氾濫注意情報	・氾濫警戒情報	・氾濫危険情報	・氾濫発生情報 ・災害発生情報 ^{※2}
避難 情報					・避難準備・高齢者等避難開始	・避難勧告 ・避難指示(緊急) ^{※3}	
住民等 の行動	心構えを高める			避難行動の確認	高齢者等は避難 他の住民は準備	避難	命を守る最善の行動

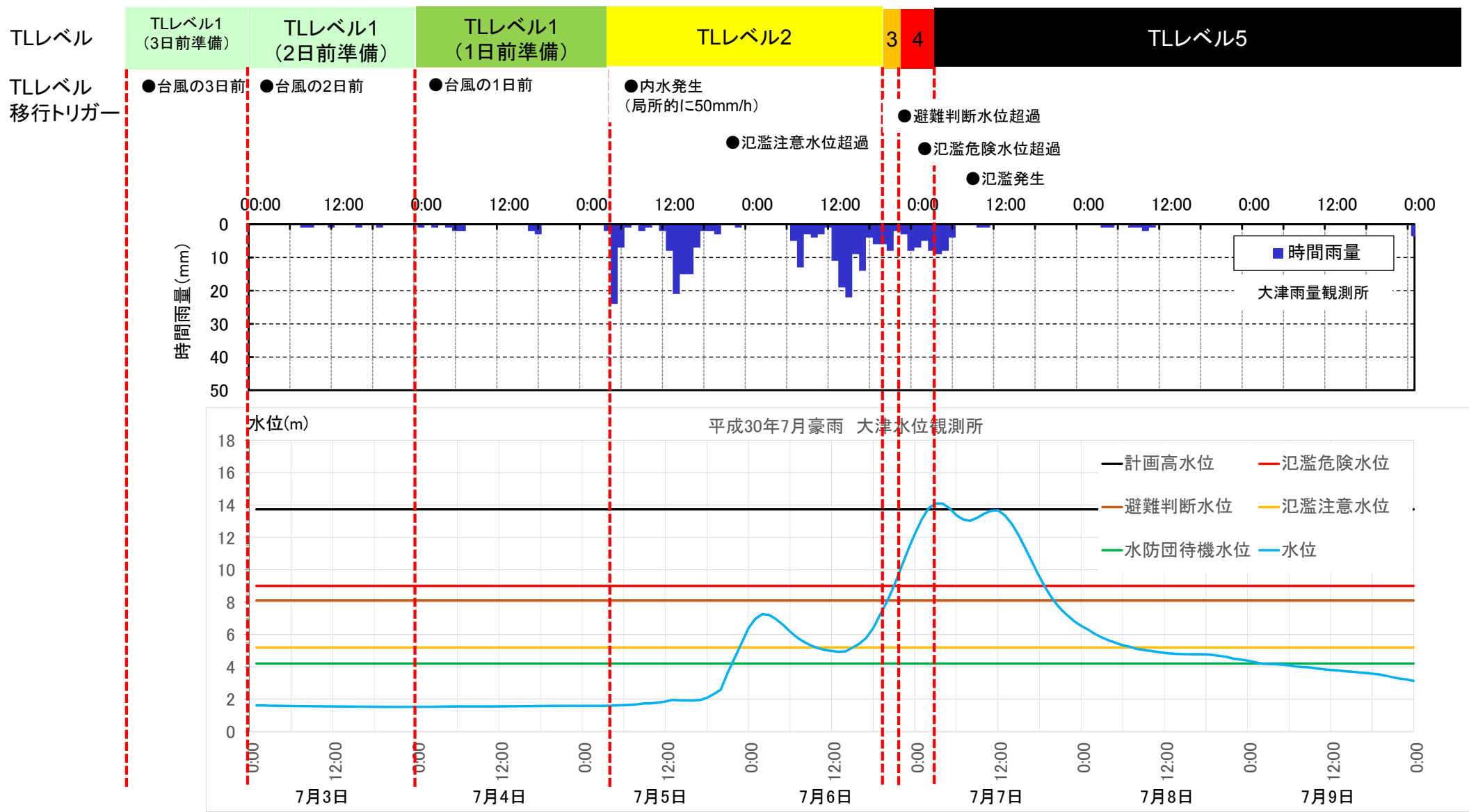
※1大雨特別警報は、洪水や土砂災害の発生情報ではないものの、災害が既に発生している蓋然性が極めて高い情報として、警戒レベル5相当情報[洪水]や警戒レベル5相当情報[土砂災害]として運用する。ただし、市町村長は警戒レベル5の災害発生情報の発令基準としては用いない。

※2可能な範囲で発令

※3緊急的又は重ねて避難を促す場合に発令

②水位シナリオに沿って多様な水害リスクを想定

平成30年7月豪雨での出水対応をふりかえりながら、タイムラインを作成していくため、想定する水位上昇シナリオは平成30年7月豪雨の実績波形とする。



③各グループの主な目標(江の川・下流および高津川)

