



千代川水系 多機関連携型タイムラインの策定 に向けた取組方針

■ 説明概要

1. 多機関連携型タイムライン

- タイムラインについて
- 千代川水系におけるタイムラインの着目点について

2. 千代川水系の大規模想定氾濫

- 水防災意識社会再構築ビジョンについて
- 想定最大規模降雨による浸水想定について
- 千代川流域の減災に係る取組方針について

3. タイムライン検討会

- タイムライン検討作業部会の進め方について

1. タイムラインについて【1/3】

①タイムラインの定義

タイムラインとは、住民の命を守る、さらに経済被害を最小化することを目的に、「いつ」「何を」「誰が」の3つの要素を、防災に係わる組織が連携し、災害に対するそれぞれの役割や対応行動を定めたものである。

②タイムライン(防災行動計画)を構成する3つの要素

「いつ」: 主な災害の発生時点から逆算した時間帯

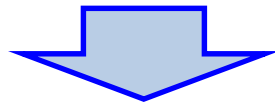
「何を」: 事前に行う防災行動内容(あらかじめ調整し決定)

「誰が」: 防災機関や組織または住民

1. タイムラインについて【2/3】

③タイムラインの検討に向けた経緯

- タイムラインは、米国において開発された被害の発生を前提とした災害対応プログラム
- 2012年10月にアメリカ東海岸にハリケーン・サンディが上陸した際、タイムラインに従った事前の対応により、**被害を最小限に抑制**



- 米国の教訓を活用しつつ、**日本の実情にあったタイムラインの策定・活用**を進め、大規模水害に関する防災・減災対策を推進することが基本的な方向性としてハリケーンサンディの教訓を受けて国交省が提言
- 国土交通省は、平成26年1月に「国土交通省・水災害に関する防災・減災対策本部」を設置し、**タイムラインの策定を推進**していくことを決定

1. タイムラインについて【3/3】

④タイムラインの効果

- 防災対応の抜け、漏れ、落ちの防止
- 先を見越した早めの行動が可能
- 防災関係機関相互の役割(責任)の明確化
等が期待される。

2. 千代川水系におけるタイムラインの着目点について【1/2】

① 多機関連携型タイムラインの必要性

- 千代川は、急流河川であり洪水の到達時間が短い。また、東西方向から放射状に支川流入があるため、水位の上昇が急激である。
- 千代川下流域は、特に人口・資産が集中している。
- 防災対応においては、河川管理者の情報提供や自治体の行政対応のみではなく、福祉施設・交通・通信・ライフライン・報道事業者等、**多くの防災関係機関等との連携**が必要である。



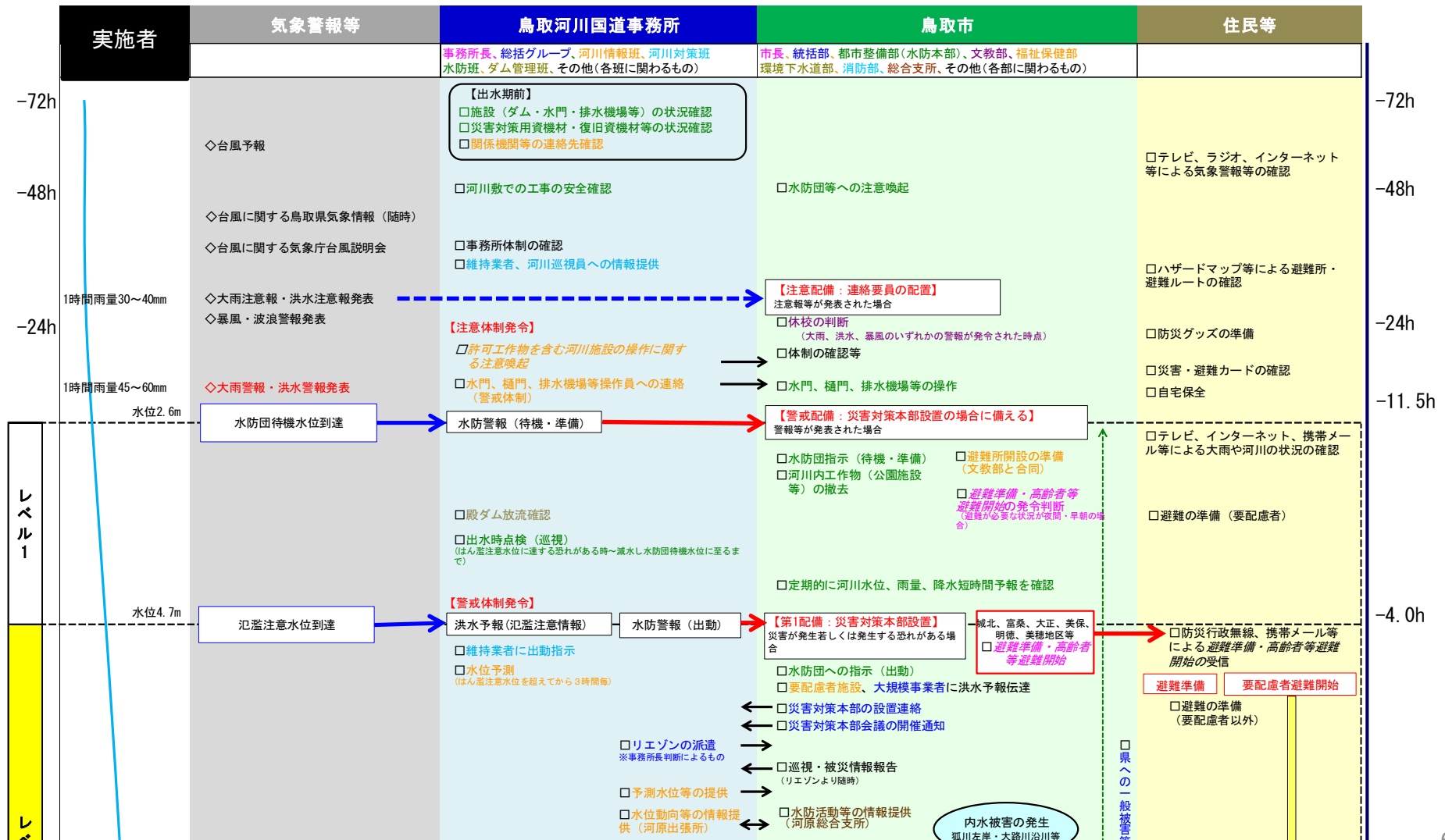
2. 千代川水系におけるタイムラインの着目点について【2/2】

②避難勧告着目型タイムラインイメージ

関係機関の事前行動内容および連携事項を反映

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、直轄河川管理区間沿川の市町村の避難勧告の発令等に着目したタイムライン(防災行動計画) (案)【記録検証用】

千代川
行徳水位観測所



3. 水防災意識社会再構築ビジョンについて【1/2】

①大規模氾濫時のタイムライン検討会等経緯(背景)

年月	事象(原因)	概要
近年	想定していた気象等外力の変化	地球温暖化と激甚化する豪雨、近年水害と気候変動等
平成26年7月	千代川水系タイムライン(案)の作成	台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、直轄河川管理区間沿川の市町村の避難勧告の発令に着目したタイムライン(案)【記録検証用】を千代川で作成
平成27年5月	水防法の改正	多発する浸水被害への対応を図るため、ソフト・ハード両面から対策を推進
平成27年8月	水災害分野における気候変動適応策のあり方の公表	激甚化する水災害に対処し気候変動適応策を早急に推進すべく、施設では守りきれない事態を想定し、社会全体が災害リスク情報を共有し、施策を総動員して減災対策に取り組む
平成27年12月	水防災意識社会再構築ビジョンの公表	行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための避難や水防等の事前の計画・体制、施設による対応が備えられた社会を目指す
平成28年6月	浸水想定区域図の公表	現行の洪水に係る浸水想定区域について、想定し得る最大規模の洪水に係る浸水想定区域に拡充して公表
平成28年7月	第1回千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の開催	平成32年度を目標に水防災意識社会を再構築する取組を行うべく、鳥取市、鳥取県、気象台および河川管理者からなる千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会を設立
平成28年8月	第2回千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の開催	千代川水系の概要と課題を共有するとともに、大規模氾濫時の減災対策に向けた取組方針を検討
平成29年3月	旭川水害タイムラインが完成	中国地方初となる多機関連携型タイムライン「旭川水害タイムライン《平成28年度版》」を策定
平成29年5月	第3回千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の開催	協議会で策定した取組方針について、取組の進捗状況等に合わせてフォローアップを実施
平成30年2月	第4回千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の開催	水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画を共有するとともに、千代川水系の減災取組項目との関係性を整理
平成30年5月	第5回千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の開催	緊急行動計画を踏まえた取組方針の見直し案を提示するとともに、取組の進捗状況等に合わせてフォローアップを実施
平成31年●月	千代川水系大規模氾濫時のタイムライン検討会(準備会)の開催	関係機関等によって、千代川水系における大規模氾濫時の多機関連携型タイムラインを策定するための準備会を開催

3. 水防災意識社会再構築ビジョンについて【2/2】

②水防災意識社会再構築ビジョンの概要

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「**水防災意識社会再構築ビジョン**」として、全ての直轄河川とその沿河市町村(109水系、730市町村)において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。

- ＜ソフト対策＞** ・ 住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「住民目線のソフト対策」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。
- ＜ハード対策＞** ・ 「洪水を安全に流すためのハード対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、平成32年度を目途に実施。

主な対策

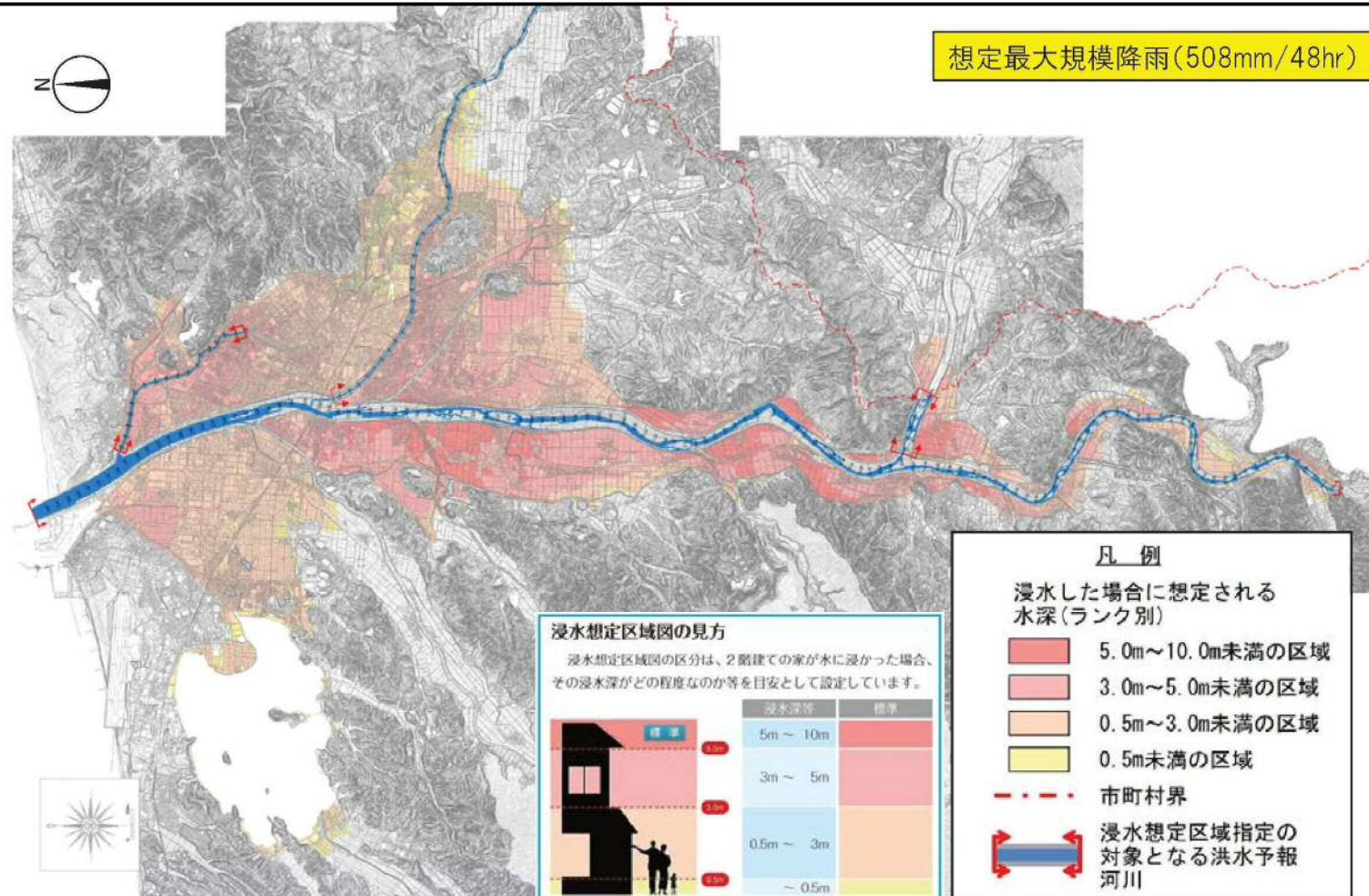
各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。



4. 想定最大規模降雨による浸水想定について【1/2】

① 浸水想定区域図(想定最大規模)

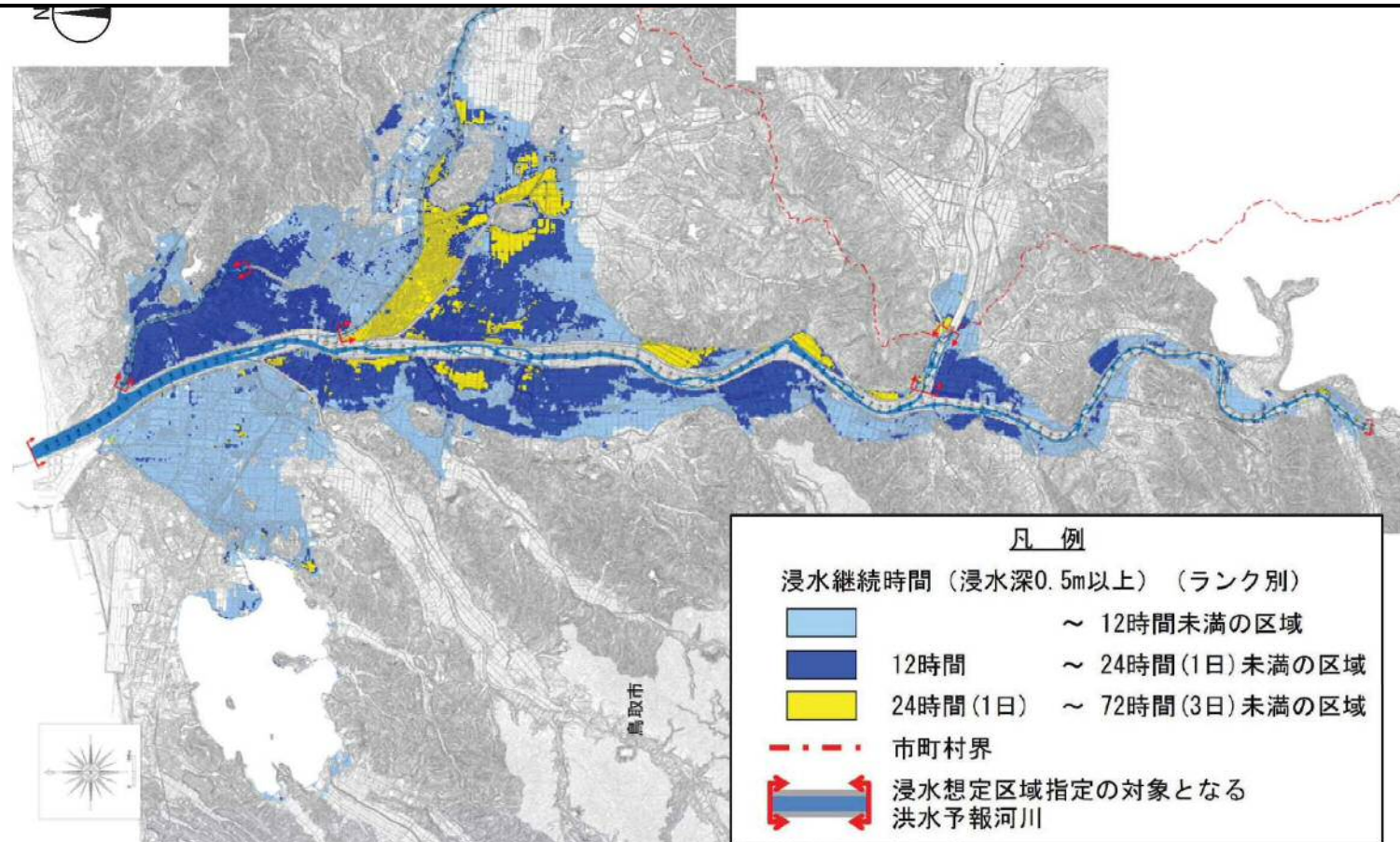
■ 千代川の河道および洪水調節施設の整備状況を勘案して、**想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水により千代川が氾濫した場合の洪水浸水想定区域、浸水した場合に想定される水深**をシミュレーションにより予測



4. 想定最大規模降雨による浸水想定について【2/2】

②浸水継続時間図

- 千代川の河道および洪水調節施設の整備状況を勘案して、**想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水**により千代川が氾濫した場合の**浸水継続時間**をシミュレーションにより予測
- 堤内地の浸水継続時間は最大で3日未満



5. 千代川流域の減災に係る取組方針について【1/2】

①5年間で達成すべき目標

急流河川で水位上昇が急激なため迅速な洪水対応が求められる千代川において、発生しうる大規模水害に対し、「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：想定し得る最大規模の降雨に伴う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

②目標達成に向けた3本柱の取組

1.逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ適確な避難行動のための取組

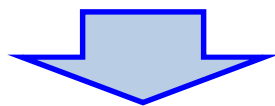
2.生命と財産を守る水防活動と日常生活を取り戻すための排水活動の強化

3.地域住民の防災意識向上と防災関係者の災害対応能力向上を目的とした防災研修の拡充

5. 千代川流域の減災に係る取組方針について【2/2】

1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ適確な避難行動のための取組

■千代川は、急流河川であり、洪水の到達時間が短く水位の上昇が急激であることから、洪水予報等についてリードタイムの確保が難しい。また、水防管理団体、住民、福祉施設入所者等の避難行動要支援者、道路・交通管理者、民間企業等で必要とする情報とタイミングが異なるものと考えられる。



■これらを踏まえて、既存のタイムラインについて避難勧告の発令や多様な防災行動を踏まえた見直しを行うとともに、タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練を実施する。

6. タイムライン検討作業部会の進め方について

■スケジュールおよび関係機関との調整事項(案)

	会議等	開催時期	検討概要	調整事項、確認事項等
1	準備会	平成31年5月	<ul style="list-style-type: none"> ・検討会設置の経緯 ・検討概要の説明 ・想定被害シナリオ(案)の検討 ・スケジュールの共有 	<ul style="list-style-type: none"> ・スケジュールの調整 ・参加機関(案)の確認 ・ファシリテーター(案)の確認 ・他検討事例の確認(アウトプットイメージの共有)
2	事務局検討	～	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関の防災行動項目の整理 	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関の防災行動項目の収集
3	研修会	平成31年6月	<ul style="list-style-type: none"> ・千代川水系河川概要の説明 ・想定最大規模洪水による浸水リスクの把握 ・タイムライン作成に向けて 	<ul style="list-style-type: none"> ・座学形式(必要に応じて合同現地視察)
4	事務局検討	～	<ul style="list-style-type: none"> ・想定災害シナリオの検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関への確認(必要に応じてヒアリング)
5	第1回検討会	平成31年8月	<ul style="list-style-type: none"> ・想定災害シナリオの検討 ・防災行動項目の抽出 	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークショップ形式(必要に応じて事前説明)
6	事務局検討	～	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関の行動項目の精査 	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関への確認(必要に応じてヒアリング)
7	第2回検討会	平成31年10月	<ul style="list-style-type: none"> ・防災行動項目の細分化・具体化 ・参加機関で共有 	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークショップ形式(必要に応じて事前説明)
8	事務局検討	～	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関の連携項目の抽出 	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関への確認(必要に応じてヒアリング)
9	第3回検討会	平成31年12月	<ul style="list-style-type: none"> ・行動項目に対して、「いつ」、「誰が」を確認 ・行動項目の主体・連携機関を確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークショップ形式(必要に応じて事前説明) ・災害図上訓練形式での確認
10	事務局検討	～	<ul style="list-style-type: none"> ・タイムラインの精査 	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関への確認
11	第4回検討会	平成32年2月	<ul style="list-style-type: none"> ・千代川タイムラインの共有 	<ul style="list-style-type: none"> ・完成式の開催 ・今後の取組内容の確認

【確認】タイムライン検討作業部会への参加機関等について

①タイムラインに関する協議会等の参加機関例

タイムライン名	会議名	参加機関
荒川下流タイムライン	荒川下流タイムライン検討会	東京都、警視庁、東京消防庁、北区、板橋区、足立区、東京地下鉄(株)、東日本旅客鉄道(株)、東京電力(株)、(株)NTT東日本、東京管区气象台、東京国道事務所、荒川下流河川事務所
庄内川タイムライン	庄内川事前防災行動計画(タイムライン)検討会	庄内川河川事務所、名古屋地方气象台、愛知県、愛知県警察、名古屋市、名古屋駅地区街づくり協議会、名古屋駅地区防火・防災管理協議会
日野川水害タイムライン	日野川水系大規模氾濫時のタイムライン検討会	米子市、伯耆町、南部町、日吉津村、鳥取県、鳥取地方气象台、福祉施設事業者、JR西日本(株)、日本交通(株)、日の丸自動車(株)、中国電力(株)、米子ガス(株)、NTT西日本(株)、NHK、日本海テレビジョン放送(株)、(株)山陰放送、山陰中央テレビジョン放送(株)、(株)中海テレビ放送、(株)DARAZコミュニティ放送、警察、消防、自衛隊、倉吉河川国道事務所、日野川河川事務所

②タイムライン策定時の工夫

■ワークショップの開催

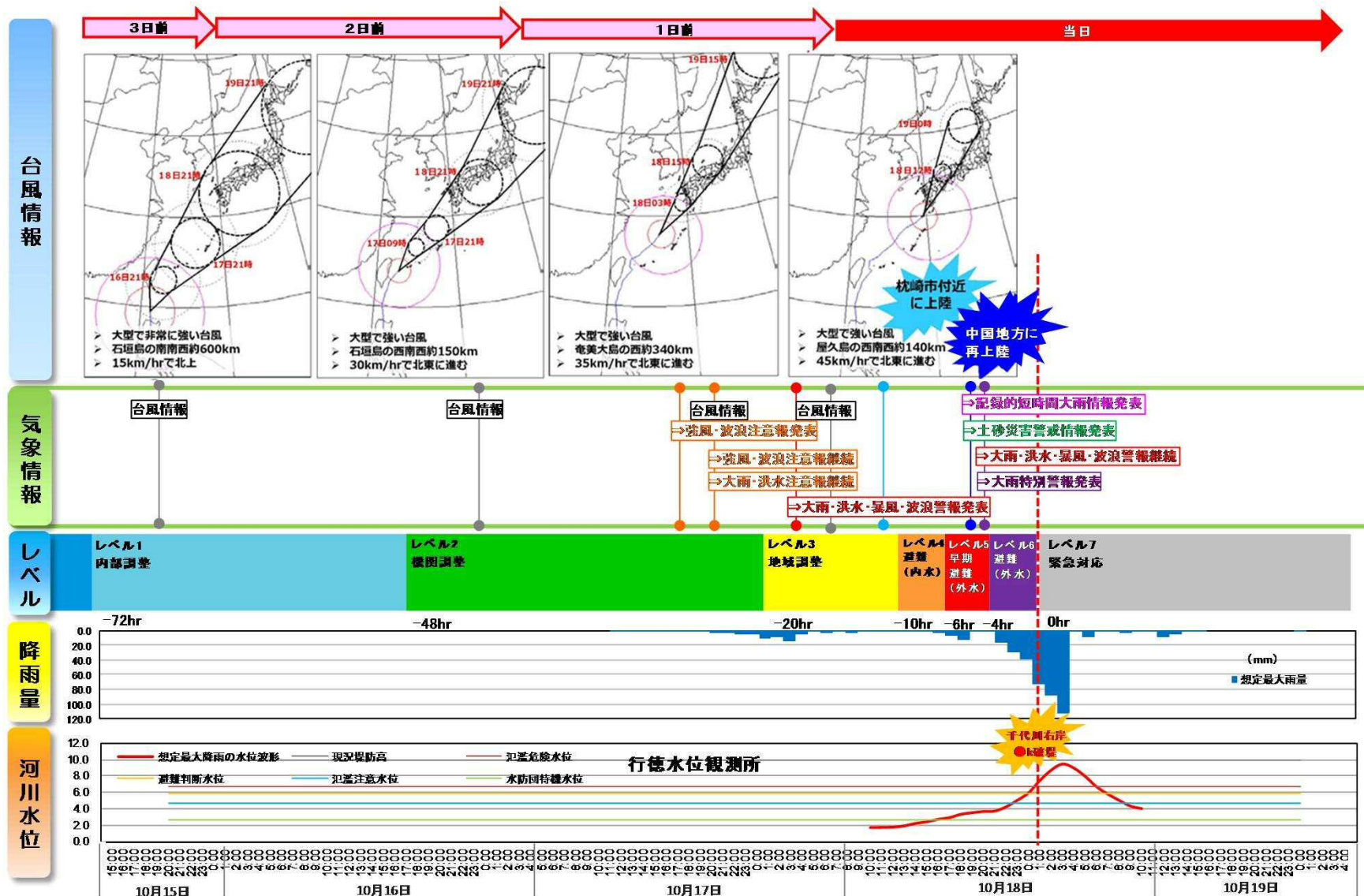
- ・タイムラインの策定に参加する機関間での認識の共有や協議・調整を円滑に進める方法の一つとして開催

■ファシリテーターの設置

- ・会議がスムーズに進むように参加者の意見を引き出し、論点を整理するなど、中立的立場から議事進行を担当する人物を設置

【確認】想定災害シナリオ(案)について

- ・台風の襲来により、想定最大規模の降雨が発生
- ・千代川下流右岸が破堤し、鳥取駅周辺に浸水被害が発生することを想定



千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

タイムライン検討作業部会

日 時：平成 30 年 11 月 22 日（木） 10:00～12:00
場 所：鳥取河川国道事務所 1 階会議室
参加者：別紙参照

議事録（議事概要）

【議 題】

(1) 千代川水系多機関連携型タイムライン【資料-1】

資料-1 にもとづき、多機関連携型タイムラインの策定に向けた取組方針を説明した。説明後の議事を以下に示す。

- ・【鳥取県土整備事務所】今回のタイムラインの検討では、平成 28 年 6 月に公表された想定最大規模の洪水を考慮することが 1 つのポイントなのか。
- ・【鳥取河川国道事務所】資料-1 の P6 に示す避難勧告着目型タイムラインを鳥取市と国ですでに運用しているが、これは、計画規模（L1）用、想定最大規模（L2）用と分けて作成したのではなく、一連の必要な防災行動の流れをまとめているものである。今回の多機関連携タイムラインも、そういうものを想定しており、最終的には L2 にも対応できるものを作成したいと考えている。どちらかという、要配慮者施設関係や交通、報道など様々な機関の防災行動を一同にまとめ、誰がどういうことを行っているのかを共有、あるいは横の連携等の確認や強化などに繋げられるような『多機関』の防災行動を集約することがポイントだと思っている。
- ・【鳥取県土整備事務所】了解した。これまでのタイムラインも基本的な行動項目は入っていると認識している。
- ・【鳥取市都市環境課】スケジュールについて、P13 に示すスケジュール（案）がスタンダードなのか。日野川はどの程度の期間で実施していたのか。
- ・【鳥取河川国道事務所】日野川も 2 ヶ月に 1 回のペースで研修会や検討会を実施していたため、詰め込んだイメージではある。ただ、来年度の策定を目指してスケジュール（案）を作成しており、みなさんも予定を空けていただきたい。
- ・【鳥取河川国道事務所】確認事項 1 のスケジュールについて、基本的な方向性は概ね了承を得たと考える。本日の部会以降でも適宜意見はいただきたいと考えている。
- ・【鳥取県河川課】ファシリテーター候補として挙げられた黒岩先生、梶川先生は座長のイメージか。日野川ではグループごとのファシリテーター（まとめ役）は、コンサルタントが実施していた。

- ・【鳥取河川国道事務所】そのとおりである。本日の部会で、両先生で了承いただければ、今後打診・調整をしたいと考えている。
- ・【鳥取市危機管理課】日野川ではテレビ局が複数入っているが、（基本的には皆同様の内容になると思われるので）代表局に絞って参加してもらえないのか。
- ・【鳥取河川国道事務所】鳥取市ではさらにケーブルテレビ局 2 社が増えるなど参加機関が増加するため、対応を協議したい。
- ・【鳥取市危機管理課】警察、消防、町防は参加してもらわなくていいのか。
- ・【鳥取県河川課】日野川のときは、自衛隊も参加されていた。
- ・【鳥取河川国道事務所】参加いただく方向で調整したい。また、福祉施設については、各事業者に入っていたりするのか、窓口となる代表の方あるいは行政の福祉関係部署に入っていたりするのかといった方法もある。
- ・【鳥取市危機管理課】市で持ち帰って協議したい。個人的には、（避難計画をたてるのは事業者なので）各事業者に入ってもらおうほうがいいと考える。
- ・【鳥取市都市環境課】住民の方はどうか。避難方法等を考えると入っていただくという考え方もあるのでは。
- ・【鳥取河川国道事務所】住民まで参加者を広げることは困難と考える。あくまで河川管理者や社会影響を考慮した場合の事業者等に絞りたい。
- ・【鳥取河川国道事務所】本日はいただいたご意見を踏まえ、日野川の例にならないワークショップ形式の開催、ファシリテーターの設置、参加機関の絞り込みを進めていきたい。進行状況については、また報告する。

(2) 災害対応能力向上を目指した防災教育の取組み

資料-2 にもとづき、防災学習に関するこれまでの取組みや作成例を説明した。説明後の議事を以下に示す。

- ・【鳥取河川国道事務所】実践済みの防災学習の概要（P6-7）について補足する。用瀬小学校の担当の先生とは、7/5 から全 5 回の協議・調整をした。10/3 の授業に参加したが、生徒に情報だけ与えて自分たちに考えさせ、対話する授業を進めていただいた。授業実施要領を作成しているので、教材とあわせて配布していきたい。
- ・【鳥取県土整備事務所】授業風景を撮影したビデオと一緒に配布するのはどうか。動画が一番分かりやすく、伝わりやすい。
- ・【鳥取河川国道事務所】今回の授業ではビデオを撮影していない。担任の先生も撮影・配布されることを望まれなかった。

(3) 幹事会の日程について

出席可能日を調整結果から、12/13（木）の午前中に幹事会を開催することで了承された。鳥取県河川課は議会対応予定のため、欠席（代理出席）。

以 上

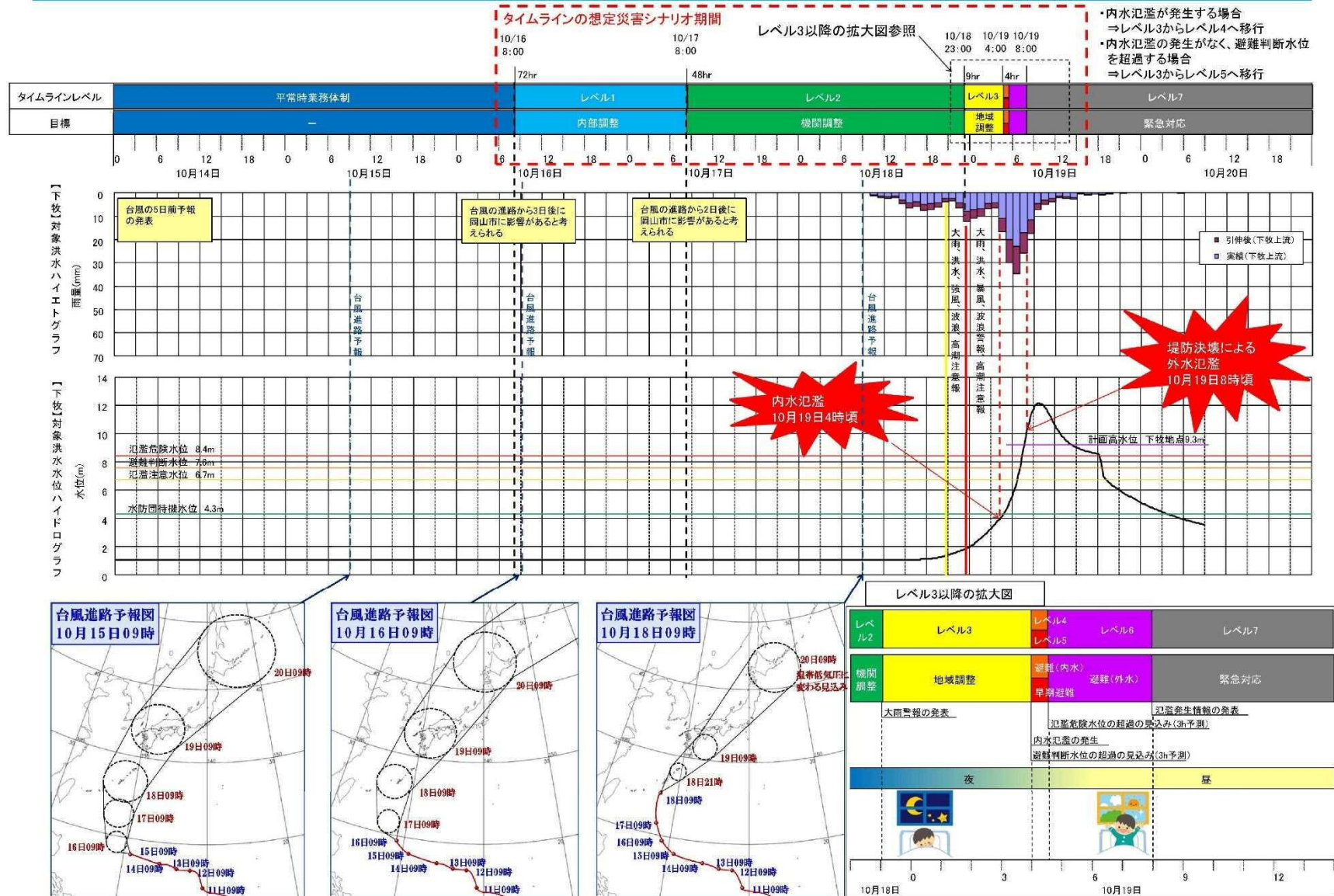
【参考】他検討事例の整理【1/9】



平成30年3月
旭川水害タイムライン検討会

【参考】他検討事例の整理【2/9】

旭川水害タイムライン《平成29年度版》想定シナリオ



【参考】他検討事例の整理【3/9】

旭川水害タイムライン《平成29年度版》【概要版】

TL レベル	目標	時間の 目安	気象・河川水位 情報	現象・ インフラへの 影響	対応項目（第1階層）											
					意思決定	水防活動	道路	治水施設	指定・福祉 避難所	住民避難	要配慮者避難	地下施設	ライフライン （電力、通信、 ガス）	公共交通	施設・イベントの 運営	報道
レベル1	内部調整	-72h	3日後に台風が岡山市に影響する恐れ		TL立ち上げの意思決定 災害対策本部等の設置準備	水防活動の準備	道路通行止めの準備	ダム操作の準備 樋門・排水・取水ゲート操作の準備	指定避難所開設の準備		要配慮者避難支援の準備	水防活動の準備	ライフライン復旧対応の準備 停電対応の準備	公共交通機関の運行停止準備		
レベル2	機関調整	-48h	2日後に台風が岡山市に影響する恐れ 台風説明会の実施		レベル2移行の意思決定		パトロールの準備	ダム操作の準備・放流開始 樋門・排水・取水ゲート操作の実施	福祉避難所開設の準備	住民避難の準備	小中学校の休校準備					台風情報の放送 気象情報・注意報の放送 交通情報の放送
レベル3	地域調整	-9h	大雨警報（浸水害）の発表	内水氾濫発生の見込み	レベル3移行の意思決定 災害対策本部等の設置 関係機関への応援要請準備											
					リエゾン派遣の準備	水防活動（内水）の準備				住民避難（内水）の実施	小中学校の休校 避難準備・高齢者等避難開始（高潮）の発令					
					リエゾン派遣の実施		パトロールの実施	パトロールの実施	指定避難所（高潮）の開設							
レベル4	避難（内水）	-4h		内水氾濫の発生	レベル4移行の意思決定 災害対策本部等の設置	水防活動（内水）の実施	道路通行止め（内水）の実施		自主避難所の運営支援			水防活動の実施（内水） 利用者の避難（内水） 職員の退避（内水）	ライフライン復旧対応の準備 停電対応の実施	公共交通機関の運行停止（内水）	公共施設の運営 催しもの開催状況の放送	ライフライン情報の放送 被害情報の放送
				水防団待機水位の超過		水防活動（外水）の準備 パトロールの実施		ダム操作の実施（300m ³ /s） 樋門・排水・取水ゲート操作の実施								
				氾濫注意情報の発表						住民避難（外水）の準備						
レベル5	早期避難（外水）	-4h		避難判断水位の超過	レベル5移行の意思決定			異常洪水時 防災操作の実施（3700m ³ /s）	指定避難所の開設 福祉避難所の開設					鉄道の運行停止（外水）		避難準備・高齢者等避難開始発表の放送
				避難判断水位の超過		水防活動（外水）の実施					避難準備・高齢者等避難開始（外水）の発令 要配慮者避難支援（外水）の実施					
レベル6	避難（外水）	-3.5h		氾濫危険水位の超過の見込み（3h予測）による氾濫警戒情報の発表	レベル6移行の意思決定											避難準備発表の放送 緊急情報の放送
	避難徹底	-0.5h		氾濫危険情報の発表		水防活動対応者の退避 パトロール員の退避	道路通行止め従事者の退避 パトロール員の退避	樋門・排水・取水ゲート操作員の退避		避難指示（緊急）（外水）の発表 避難誘導員・支援者の退避		利用者、職員の退避（外水）		通行停止対応従事者の退避		避難指示（緊急）発表の放送
レベル7	緊急対応	0h～		氾濫発生情報の発表 決壊の通報	レベル7移行の意思決定 災害対策本部等の強化 リエゾン派遣の実施 関係機関への応援要請											
						緊急対応の準備	道路通行止め（外水）の実施						ライフライン復旧対応の実施 停電対応の実施	鉄道の運行停止（外水）		被害情報の放送

【参考】他検討事例の整理【4/9】

リーディング・プロジェクトの概要

取組概要

- 国、地方公共団体、公益事業者、企業等の主体的行動及び連携により災害対応力を強化するため、多数の関係者が参加した関係者一体型タイムラインを検討。
- 首都圏、中部圏の4箇所ですリーディング・プロジェクトとして先行的な取組を実施中。
- 荒川下流域では、自治体、鉄道、電力、通信、福祉施設など20機関、37部局もの多数の関係者が参加した本格的なタイムラインを策定。議論を重ねることにより、関係者間で顔の見える関係が築かれたことも成果。

荒川下流域の事例

[主要検討テーマと行動例]

- 鉄道運行停止
 - ・ 鉄道事業者: 運行停止に向けた準備、商業施設・地下街利用者の避難誘導
 - ・ 道路管理者: 鉄道の停止等との連携 等
- 広域避難
 - ・ 市町村: 自治体間の調整
 - ・ 鉄道事業者: 運行調整と運行状況の共有
 - ・ 電力事業者: 電力供給・停電の調整 等
- 高齢者等の避難
 - ・ 福祉施設等: 受け入れ施設の事前調整、移送支援者・経路確保の調整 等



【参考】他検討事例の整理【5/9】

荒川下流域を対象としたタイムライン策定に向けた取り組み

- 荒川下流域における氾濫を想定し、発災前から関係機関が迅速で的確な対応をとるため、**鉄道事業者、通信事業者、気象台、自治体等とともに、タイムラインの策定に向けた検討を実施。**
- 平成27年5月にタイムライン試行案を作成し、本年の出水期における実践や訓練を踏まえ検証を行い、継続的に改善を行う。**

1. 想定する災害

- 台風の襲来により、**荒川下流が氾濫し、北千住駅周辺に浸水被害が発生することを想定**

2. タイムライン策定の目標

- タイムラインの検討過程を通じて、参画機関と顔の見える関係を構築し、台風時には、より**連携の取れた災害対応を実施。**
- タイムラインの構築による防災行動項目の見える化により、**確実な防災行動を実施。**
- 特に、荒川下流では、**住民避難、福祉施設、交通の運行状況を検討。**

3. 平成26年度の取り組み

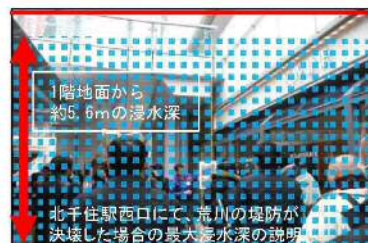
- 台風の襲来を想定した**タイムライン試行案を検討。**

4. 平成27年度以降の取り組み

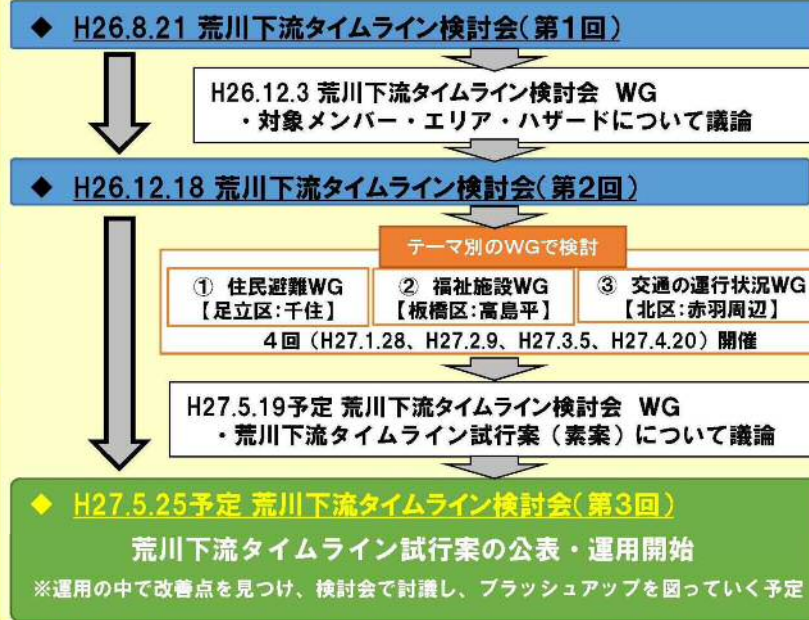
- 本出水期より**タイムライン試行案に基づく防災行動を実施。**
- 実践を通じて、**継続的に改善。**

検討会構成員

【座長】 CeMI環境・防災研究所 副所長 松尾一郎
 【参加機関】 東京都、警視庁、東京消防庁、北区、板橋区、足立区、東京地下鉄(株)、東日本旅客鉄道(株)、東京電力(株)、(株)NTT東日本、東京管区気象台、東京国道事務所、荒川下流河川事務所
 【事務局】 北区、板橋区、足立区、東京管区気象台、荒川下流河川事務所
 【オブザーバー】 東京都都市整備局、関東地方整備局、関東運輸局、東武鉄道(株)

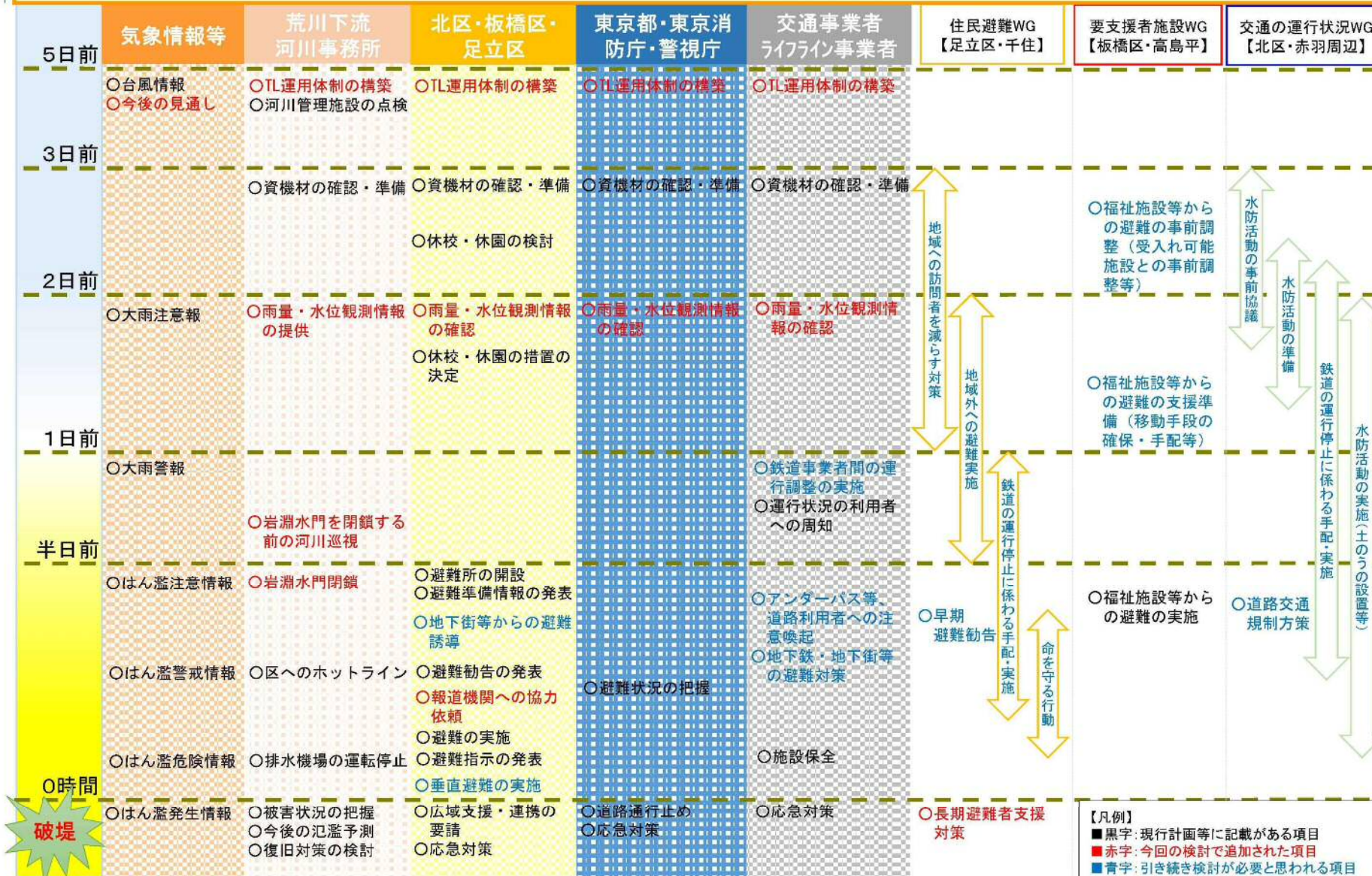


検討会等の開催状況



【参考】他検討事例の整理【6/9】

荒川下流タイムライン(試行案)のイメージ



【凡例】
 ■黒字: 現行計画等に記載がある項目
 ■赤字: 今回の検討で追加された項目
 ■青字: 引き続き検討が必要と思われる項目

【参考】他検討事例の整理【7/9】

首都圏(広域避難)のタイムライン策定に向けた取り組み

- 利根川、荒川の堤防決壊や東京湾の高潮浸水を想定し、**広域避難を目的に、国、都県、市区町村、道路管理者、鉄道事業者、ライフライン事業者等の機関及び住民の対応に関する検討を実施。**

1. 想定する災害

利根川・荒川の堤防決壊、東京湾の高潮を想定

2. タイムライン策定の目標

広域的に整合性がとれた避難の対応がとれるようにすることを目標とする

3. 平成26年度の取り組み

➢ 対処計画の検討

- 都県、市区、交通事業者等の各主体が**避難のための対処計画のたたき台を検討**し、各主体間で整合がとれるよう、幹事会等で調整
- 対処計画の共通的な考え方について、**広域避難の基本方針の案として整理**

➢ 対処計画を開始するためのトリガーの調整

- 国交省(水害)や気象庁(高潮)の情報を元に、**国が対処計画を開始するための仕組みを調整**

➢ 広域避難の避難先の検討

- 都県をまたいだ広域避難が必要なケースがあることから、国、関係都県、関係市区、交通事業者からなるコアメンバーで検討

4. 平成27年度以降の取り組み

次年度以降も引き続き検討を行い、広域避難の基本方針を策定

協議会構成員

内閣官房、内閣府(防災)、警察庁、総務省、国土交通省、気象庁、東京都、北区、首都高速道路、JR東日本、日本民営鉄道協会、日本バス協会、東京電力、NHK等 行政機関16機関、民間企業・団体9機関

利根川首都圏広域氾濫の被害想定

【想定堤防決壊箇所】

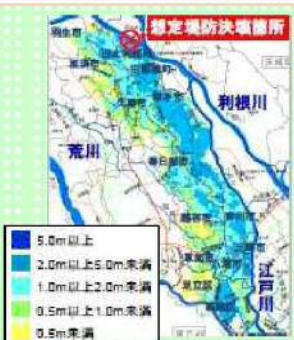
右岸136.0km(埼玉県加須市弥兵衛地先)

浸水面積:約530km²
浸水区域内人口:約230万人
死者数:約1,500人
孤立者数:最大約67万人(決壊2日後)

【死者数の算出条件】

- ・65歳以上:住宅最上階の居住階まで避難
- ・65歳未満:住宅・建物の屋根の上等に避難
- ・避難率40%

【降雨条件】流域平均雨量約320mm/3日(流域面積約5,100km²)



協議会等の開催状況

平成25年10月30日「第1回 幹事会」

平成25年11月8日「首都圏大規模水害対策協議会」を設置

平成26年 3月18日「第2回 幹事会」

平成26年 5月15日「対処計画検討のための説明会」

平成26年12月10日「第3回 幹事会」

平成26年12月10日「第1回 広域避難検討WG」

「広域避難に関するコアメンバー打合せ」

(平成27年1月16日、2月4日、2月24日、3月12日)

【検討内容】

- ・広域避難が必要な人数、移動方法、誘導方法の考え方について
- ・公共交通機関の広域避難に活用する運行の考え方について
- ・計画発動のためのトリガーの考え方について
- ・市町村や交通機関に与えられる情報について
(広域避難開始の宣言、氾濫流の予想到達時間等)

**首都圏大規模水害の広域避難に関する基本方針
をとりまとめ**

【参考】他検討事例の整理【8/9】

庄内川におけるタイムライン策定に向けた取り組み

- ・ 庄内川の氾濫を想定し、発災前から関係機関が迅速で的確な対応をとるため、**気象台、自治体等とともに、タイムラインの策定に向けた検討を実施。**
- ・ **平成27年3月にタイムライン試行案を作成し、本年の出水期における実践や訓練を踏まえ検証を行い、継続的な改善を行う。**

1. 想定する災害

- ・ 台風の襲来により、**庄内川が氾濫し、名古屋駅周辺に浸水被害が発生することを想定**

2. タイムライン策定の目標

- ・ タイムラインの検討過程を通じて、参画機関と顔の見える関係を構築し、台風時には、より**連携の取れた災害対応を実施。**
- ・ タイムラインの構築による防災行動項目の見える化により、**確実な防災行動を実施。**
- ・ 特に、庄内川では、**地下街の浸水対策、避難誘導を検討。**

3. 平成26年度の取り組み

- ・ 台風の襲来を想定した**タイムライン試行案を策定。**

4. 平成27年度以降の取り組み

- ・ 本出水期より**タイムライン試行案に基づく防災行動を実践。**
- ・ 実践を通じて、**継続的に改善。**

検討会構成員

【座長】：松尾一郎氏（C e M I 環境防災研究所副所長）
【アドバイザー】：関 克己氏（京都大学客員教授）
市澤成介氏（元気象庁予報課長）
山崎 登氏（NHK解説主幹）
【構成員】：庄内川河川事務所、名古屋地方気象台、愛知県、愛知県警察、名古屋市、名古屋駅地区街づくり協議会、名古屋駅地区防火・防災管理協議会
【オブザーバー】：中部運輸局、中部地方整備局



庄内川の堤防が決壊した場合の想定最大浸水深

庄内川タイムライン検討会（図上訓練）の様子

検討状況

平成26年6月4日「庄内川タイムライン検討会」を設置

平成26年7月24日「第2回 検討会」→**防災行動項目の抽出**

平成26年8月26日「第3回 検討会」
→**被害量(リスク)踏まえた防災行動項目の抽出・整理**

台風第18号、第19号の災害対応にて、**情報共有の実践**

平成26年10月22日「第4回 検討会」
→**ロードタイムを考慮した防災行動項目の時間軸の検討**

平成26年11月28日「第5回 検討会(図上訓練)」→**課題の抽出**

平成27年2月3日「第6回 検討会」
→**庄内川堤防決壊タイムライン検討案とりまとめ**

◆ **H27.3.26**
庄内川堤防決壊タイムライン試行案の公表・運用開始

【参考】他検討事例の整理【9/9】

伊勢湾沿岸の高潮を対象としたタイムライン

- ・「スーパー伊勢湾台風」規模の超大型台風の来襲を想定し、「東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会(作業部会)」を設置し、**濃尾平野を対象とした危機管理行動計画を策定**。随時見直しを実施
- ・平成26年度は、危機管理行動計画(第三版)を取りまとめ、次年度以降、実践を行い、引き続き改善にむけた検討会を開催

1. 想定する災害

- ・ **名古屋に最も影響を与えるスーパー伊勢湾台風を想定(室戸台風)**
- ・ 高潮と洪水による複合災害で、**濃尾平野のゼロメートル地帯で大規模な浸水被害が発生する被災シナリオ**を想定

2. タイムライン策定の目標

- ・ 計画規模を超える高潮や洪水による大規模かつ広域な浸水被害が発生した場合の仕組みの構築。
- ・ **現状の制度枠組みにとられない行動計画の策定。**
- ・ **関係機関が連携して行動する際の規範となるべきもの。**
- ・ 各機関が各機関の計画を具体化を行うにあたり、**広域的な危機管理行動全体との整合と機関を超えた認識の共有を図るもの。**

3. 平成26年度の取り組み

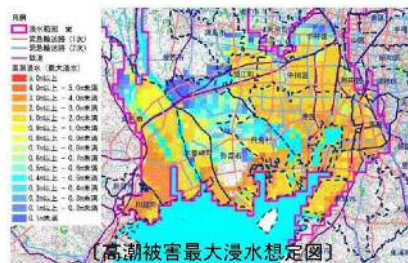
- ・ 高潮を想定した危機管理行動計画シナリオの見直し
- ・ 台風18号において、情報共有の検証
- ・ **危機管理行動計画(第三版)の作成**

4. 平成27年度以降の取り組み

法的な整理、内水や中小河川も配慮した被害想定、避難先・避難手法、情報伝達などに関する課題に対し、次年度以降、**検討会において、「被害想定」「情報共有・伝達」「避難」の3つのテーマ毎にWGを設置し、課題に対する議論を実施**

検討会構成員

ファシリテーター：辻本哲郎(名古屋大学大学院教授)、片田敏孝(群馬大学大学院教授)他有識者8名
 構成員：中部地整、名古屋地方気象台、等指定地方行政機関、愛知・岐阜・三重各県、名古屋市・桑名市等地方自治体、NTT・中部電力・近畿日本鉄道、中日本高速道路等ライフライン関係機関、等 52機関



スケジュール



関連検討

- 大規模水害を想定した排水計画の検討

千代川流域の減災に係る取組方針について【1/2】(再掲)

①5年間で達成すべき目標

急流河川で水位上昇が急激なため迅速な洪水対応が求められる千代川において、発生しうる大規模水害に対し、「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: 想定し得る最大規模の降雨に伴う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

②目標達成に向けた3本柱の取組

1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ適確な避難行動のための取組

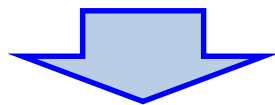
2. 生命と財産を守る水防活動と日常生活を取り戻すための排水活動の強化

3. 地域住民の防災意識向上と防災関係者の災害対応能力向上を目的とした防災研修の拡充

千代川流域の減災に係る取組方針について【2/2】

2. 生命と財産を守る水防活動と日常生活を取り戻すための排水活動の強化の取組

■ 千代川の想定氾濫区域内には、県庁所在地で山陰東部の政治、経済の中核である鳥取市があり、ひとたび氾濫が起こればその被害は甚大となることが予想される。



■ 洪水を防止するためのハード整備や水防体制の強化を図るとともに、冠水による社会経済の影響軽減、早期の道路・交通機能の回復等を目的とした、大規模水害を想定した排水計画を策定する。

大規模水害を想定した排水計画

- 千代川において大規模水害が発生した場合、既設の排水施設のみでは、浸水が長期にわたって継続する可能性がある。
- このような事態の早期解消を目指し、排水ポンプ車のアクセスおよび配置が可能な箇所の抽出を行い、早期の緊急輸送路の啓開、防災拠点等の浸水解消等を図ることを目的として、排水計画を策定する。

■ 検討フロー

① 検討条件(外力、排水施設等)の整理



② 排水ブロック・排水候補地の検討



③ 排水シミュレーションを踏まえた排水ポンプ車等の効果的な配置計画の検討



④ 関係機関との連絡体制およびオペレーションの検討



⑤ 排水計画の策定

