

多機関連携型タイムラインについて

1. 多機関連携型タイムラインとは
2. 米国でのタイムライン活用事例と、日本での導入背景
3. 【加古川水系】多機関連携型タイムラインの作成

1. 多機関連携型タイムラインとは

■ 多機関連携型タイムラインとは

- 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」「誰が」「何を」の3つの要素を、防災に係わる組織（地方自治体、行政機関、要配慮者施設事業者、ライフライン事業者、交通事業者、報道機関などの民間企業等）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「防災行動計画」。
- 昨今の気象状況を踏まえて、災害発生時に防災機関の担当者それぞれが、被災シナリオに応じて「いつ何をすべきか」について、具体的なアクションを時系列で起こすことが可能となる実効性の高いものが求められる。



多機関連携イメージ

■ 多機関連携型タイムラインの検討に向けて

- 想定最大規模洪水発生時の「台風接近時」、「水位上昇時」、「被害発生時」や、警戒レベル、洪水予報等、**段階ごとに各機関の役割と関わりを明確化**する必要がある。

2. 米国でのタイムライン活用事例と、日本での導入背景

■ 米国での事例と日本での導入の経緯

- 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、被害を最小限に抑えることが出来た。**



出典)米国ハリケーン・サンディに関する現地調査報告書(第二版)国土交通省・防災関連学会合同調査団

■ ハリケーン・サンディを受けた国土交通省の動き

- ① 2013年に現地調査団を結成し、現地の被害状況と教訓を収集
- ② 国土交通大臣に「緊急メッセージ」を提出

米国の教訓等を活用しつつ、**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提言

平成27年9月関東・東北豪雨を踏まえ、「**施設では防ぎきれない大洪水は発生するもの**」とし、「**水防災意識社会再構築ビジョン**」の取組を推進。円滑かつ迅速な避難のための取組のうち、「**水害対応タイムラインの作成促進**」を緊急的に実施すべき事項(緊急行動計画)として記載

平成30年7月豪雨など近年の大水害を受けて**緊急行動計画を改定**し、「**多機関連携タイムラインの作成**」「**マイタイムラインの作成等を推進**」などタイムラインに関する項目を**拡充・加速**

3. 【加古川水系】多機関連携型タイムラインの作成

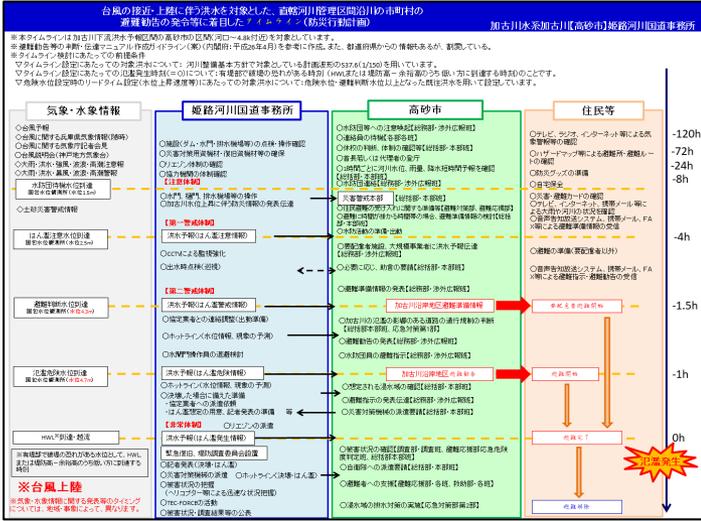
- ①「簡易型市町村タイムライン」、②「情報伝達経路図」、③「兵庫県水防計画、地域防災計画」、④「参画機関の安全報告書」等を参考に、加古川流域における**多機関連携型タイムライン(案)**を作成。

① 簡易型市町村タイムラインについて

- 加古川水系では、市町村長が避難指示までにとるべき行動をまとめている。

⇒「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)」

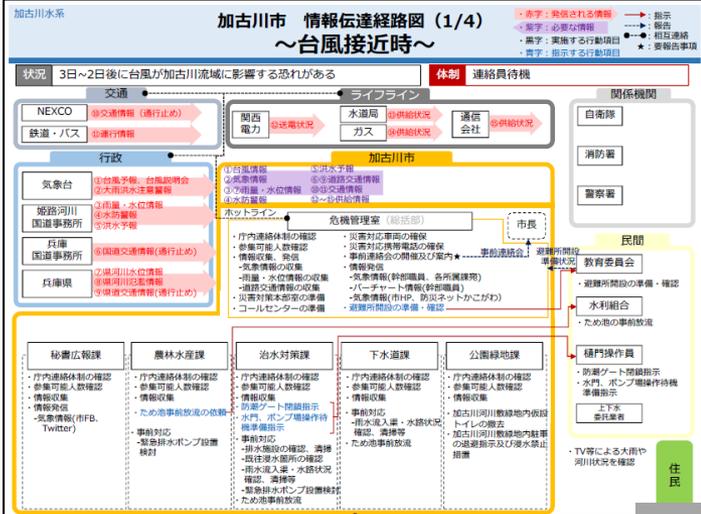
「台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、直轄河川管理区間沿川の市町村の避難勧告の発令等に着目したタイムライン(防災行動計画)」(高砂市)



② 情報伝達経路図について

- 対象市町から収集した「洪水発生時の自治体業務リスト」を基にタイムラインレベル(「台風接近時」、「水位上昇時」、「災害発生時」)ごとの自治体の庁内行動項目・情報伝達、行政・多機関との関わりを図化したもの。

加古川市 情報伝達経路図



3. 【加古川水系】多機関連携型タイムラインの作成

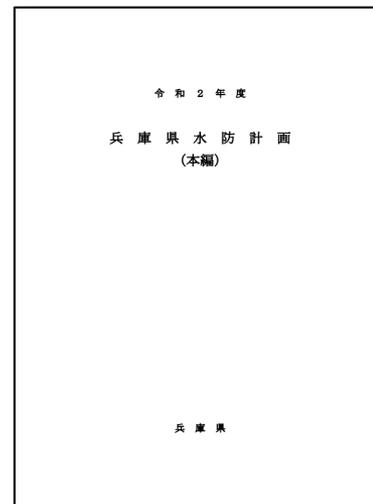
③ 兵庫県水防計画、地域防災計画

- 「兵庫県水防計画」、「兵庫県地域防災計画」を確認し、タイムラインにおける兵庫県の防災行動として反映。

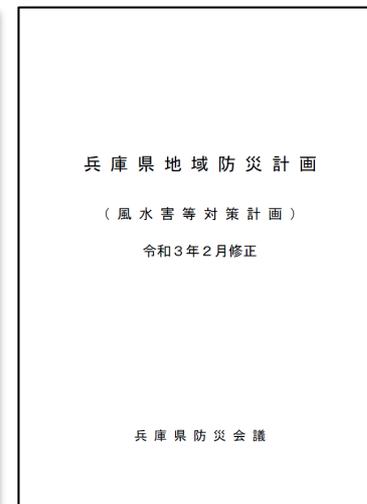
- ・災害対策本部の設置
- ・災害対策委員の確保
- ・被害状況の収集・分析・伝達
- ・通信手段・情報網の確保
- ・防災関係機関との連携
- ・人命救出・救助活動、救急医療活動の実施
- ・ライフライン応急対策の実施

「兵庫県地域防災計画」のタイムライン反映イメージ

- ・交通の確保対策の実施
- ・緊急輸送対策の実施



令和2年度
兵庫県水防計画



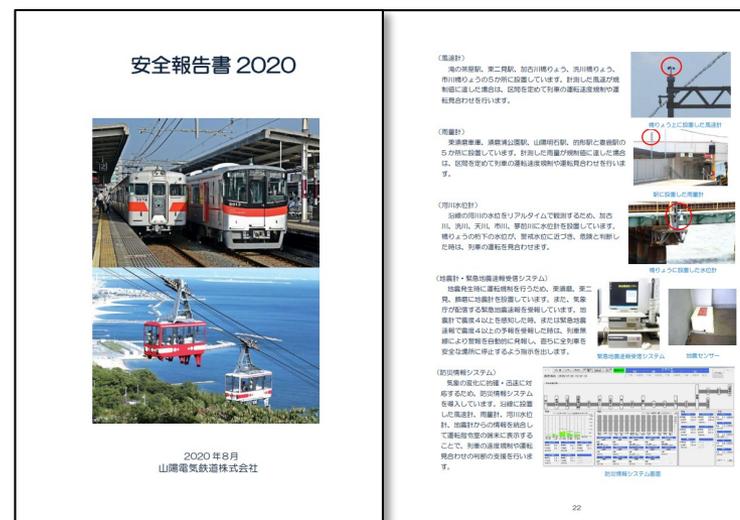
令和3年2月
兵庫県地域防災計画

④ 鉄道会社の安全報告書

- 鉄道会社の安全報告書を確認し、タイムラインにおける鉄道会社の防災行動として反映。
- 安全報告書に基づき、他機関に記載のない防災行動である場合は、会社名を記載。

・橋梁の桁下の水位が、警戒水位に近づき、危険と判断した時は、列車の運転を見合わせる。【山陽電鉄】

山陽電鉄のみ実施する防災行動



山陽電気鉄道株式会社 安全報告書2020

3. 【加古川水系】多機関連携型タイムラインの作成



従来は各機関が必要最低限の行動や連携を記載したタイムラインや、情報伝達経路図のみであった。しかし今後も、住民のいのちを守り、経済被害を最小化するために・・・

防災に係る組織が連携し、災害に対する役割・行動を定めて、共通認識とすることが重要



■ 【加古川水系】多機関連携型タイムライン(案)の作成

- 時系列に沿った国交省・気象台・県・市町・鉄道会社・住民・ダム管理者の防災行動を横並びに、かつ簡潔にまとめたもの。
- 他機関と連携する項目のつながりや、同時期に他機関がどのような動きをしているのかを把握することが可能。

【加古川水系】台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、多機関連携型タイムライン(防災行動計画)							
	神戸気象台・水象情報	姫路河川国道事務所	兵庫県	自治体	鉄道事業者	住民等	その他
-120h ~ -72h	・台風予報 ・台風に関する気象情報 【有識者発表】	・施設(ダム、水門、排水機場等)の点検・操作確認 ・災害対策用資機材、資材運搬機等の確保 【緊急対応(災害発生時)】	・気象情報等の収集 ・ひょうご防犯(注意喚起、情報収集の除行、避難場所確保、防災用品準備等) ・河川(水位情報等の収集・確認)	・水防等への注意喚起 ・関係者の呼び出し ・関係者の確認 ・関係者の指示 ・関係者の準備	・計画進捗の決定、予備、実施 ・プレス発表の実施 ・HP・WEBでの情報提供 ・ダイヤの変更 ・社内関係者の調整	・テレビ、ラジオ、インターネット等による気象情報等の確認 ・八咫目ダム・東洋ダム・淀川ダム・津田ダム・津田ダム・津田ダム ・防災グッズの準備 ・宅電点検	・事前協議【津山土地改良事務所八咫目ダム・東洋ダム・淀川ダム・津田ダム】 【気象庁気象台・河川・津田ダム・大川津ダム】
-24h ~ -8h	・大雨・洪水・強風・波浪、高潮注意報 ・水防関係水位到達	・リゾンの体制の確保、協力機材の稼働確認 ・雨量、水位情報の発表 ・水防警報の発表、洪水予報の発表 【注意喚起】	・水防警報1号(待機)発令 ・超過水位上層に付く緊急情報の発表伝達 ・水門、閘門、排水機場等の操作 【水防非常事態発令(水防警報1号)】	・水防関係水位到達 【水防非常事態発令(水防警報1号)】 【水防非常事態発令(水防警報2号)】 【水防非常事態発令(水防警報3号)】	・沿線各所に配置した雨量計の観測データや、気象庁の情報リアルタイムで確認(神戸電報、山電電報) ・確認部で確認した水位計・監視カメラ等により観測データ等の情報を収集【山電電報】		
-4h ~ -2h	・気象庁発表水位到達(警戒レベル2相当) ・土砂災害警戒情報(実際の発令については前後する)	・水防警報2号(注意喚起)発令 ・CCTVによる監視強化 ・出水時監視(監視) ・雨量、水位情報の発表 ・水防警報の発表 ・洪水予報の発表(気象庁発表情報) 【第一警戒(注意喚起)】	・水防警報2号(注意喚起)発令 ・水防警報3号(出動)発令 ・土砂災害警戒情報通知	・注意喚起水位到達(警戒レベル2相当) 【水防非常事態発令(水防警報2号)】 【水防非常事態発令(水防警報3号)】 【水防非常事態発令(水防警報3号)】	・鉄道の運転計画変更、運転見合わせ ・高速・新幹線に付いた後行運転見合わせ ・必要に応じて、給電の要請 ・必要に応じて、給電の要請 ・必要に応じて、給電の要請		
-1.5h	・避難指示水位到達(警戒レベル3相当)	・水防警報3号(緊急事態)発令 ・水防警報3号(緊急事態)発令 ・水防警報3号(緊急事態)発令 【第二警戒(注意喚起)】	・水防警報3号(出動)発令 ・土砂災害警戒情報通知	・避難指示水位到達(警戒レベル3相当) 【水防非常事態発令(水防警報3号)】 【水防非常事態発令(水防警報3号)】 【水防非常事態発令(水防警報3号)】	・高層ビル等 ・高層ビル等 ・高層ビル等		
-1h	・注意喚起水位到達(警戒レベル4相当)	・水防警報4号(緊急事態)発令 ・水防警報4号(緊急事態)発令 ・水防警報4号(緊急事態)発令 【第三警戒(注意喚起)】	・水防警報4号(出動)発令 ・土砂災害警戒情報通知	・避難指示水位到達(警戒レベル4相当) 【水防非常事態発令(水防警報4号)】 【水防非常事態発令(水防警報4号)】 【水防非常事態発令(水防警報4号)】	・高層ビル等 ・高層ビル等 ・高層ビル等		
-0.5h	・大雨特別警報(実際の発令については前後する)	・水防警報5号(緊急事態)発令 ・水防警報5号(緊急事態)発令 ・水防警報5号(緊急事態)発令 【第四警戒(注意喚起)】	・水防警報5号(出動)発令 ・土砂災害警戒情報通知	・避難指示水位到達(警戒レベル5相当) 【水防非常事態発令(水防警報5号)】 【水防非常事態発令(水防警報5号)】 【水防非常事態発令(水防警報5号)】	・高層ビル等 ・高層ビル等 ・高層ビル等		
0h	・HWS到達・経路(警戒レベル5相当)	・水防警報6号(緊急事態)発令 ・水防警報6号(緊急事態)発令 ・水防警報6号(緊急事態)発令 【第五警戒(注意喚起)】	・水防警報6号(出動)発令 ・土砂災害警戒情報通知	・避難指示水位到達(警戒レベル6相当) 【水防非常事態発令(水防警報6号)】 【水防非常事態発令(水防警報6号)】 【水防非常事態発令(水防警報6号)】	・高層ビル等 ・高層ビル等 ・高層ビル等		
0h ~	・HWS到達・経路(警戒レベル5相当)	・水防警報6号(緊急事態)発令 ・水防警報6号(緊急事態)発令 ・水防警報6号(緊急事態)発令 【第五警戒(注意喚起)】	・水防警報6号(出動)発令 ・土砂災害警戒情報通知	・避難指示水位到達(警戒レベル6相当) 【水防非常事態発令(水防警報6号)】 【水防非常事態発令(水防警報6号)】 【水防非常事態発令(水防警報6号)】	・高層ビル等 ・高層ビル等 ・高層ビル等		

【加古川水系】多機関連携型タイムライン