

千曲川・犀川流域(緊急対応)タイムライン 検討部会について

千曲川・犀川流域(緊急対応)タイムライン 【2021版】(案)について

令和3年5月18日

千曲川・犀川流域(緊急対応)タイムライン検討部会
(第5回)

(1) 流域タイムライン2021版の概要

■ 流域タイムラインと従来のタイムラインの違い

- ▶ 従来のタイムラインは地域防災計画等の既存計画を基に、防災行動を整理。
- ▶ このため、既存計画に記載がある「注意報・警報～氾濫発生(警戒レベル1～5)」に基づき防災行動が、時系列的に整理される。

図－従来のタイムラインの策定イメージ

検討対象時期	情報	警戒レベル	地域防災計画等の記載に基づくタイムラインの主な防災行動
従来タイムライン(TL)では、具体的な防災行動の検討対象時期は発災2日前後～	【気象】早期注意情報 (警報級の可能性)など	警戒レベル1	(地域防災計画にあまり記載がない)
	【気象】注意報 【水位】氾濫注意情報	警戒レベル2(相当)	・体制準備・構築 ・水防活動
	【気象】警報 【水位】氾濫警戒情報	警戒レベル3相当	・避難所準備・開設 ・避難準備・高齢者等避難開始の発令
	【気象】土砂災害警戒情報 【水位】氾濫危険情報	警戒レベル4相当	・体制配備の強化 ・避難勧告や避難指示(緊急)の発令
	【気象】特別警報 【水位】氾濫発生情報	警戒レベル5相当	・災害発生情報 ・救助、二次被害拡大防止、早期復旧

※「避難勧告等に関するガイドライン」(内閣府、平成31年3月)及び
気象庁HP「防災気象情報と警戒レベルとの対応について」より作成

(1) 流域タイムライン2021版の概要

■ 流域タイムラインとは【従来のタイムラインとの違い】

- ⇒「警戒レベル」以前の段階から、早期に流域全体で危機感を共有する時期区分として「流域警戒ステージⅠ～Ⅳ」を新規に設ける。
- ⇒【流域警戒ステージⅠ～Ⅲ】では、「台風進路予報、府県気象情報、台風・大雨説明会」(台風最接近の5～2日前)及び予測雨量(GSM、MSM)等に基づき、流域での危険度切迫を伝える情報を関係機関で共有する体制を構築。
- ⇒【流域警戒ステージⅣ】は、従来の警戒レベルに基づく防災行動を上流域の水位上昇も各機関が意識し、各機関において早め早めの防災行動の着手を検討するものとする。

図一 流域タイムラインの策定イメージ

流域警戒ステージ(新規)	検討対象時期	情報	警戒レベル	タイムラインの防災行動
流域警戒ステージⅠ～Ⅲ (早期発出の台風予報や雨量の予測等を共有)	流域TL対象 (発災5日前等～)	台風進路予報、府県気象情報、台風・大雨説明会等	—	従来の防災計画で明文化されていなかった早期警戒の防災行動を検討・明記
		【気象】早期注意情報(警報級の可能性)など	警戒レベル1	
流域警戒ステージⅣ以降 (従来の防災計画に基づきつつ上流等の水位上昇も意識した防災行動)	従来TL対象	【気象】注意報 【水位】氾濫注意情報	警戒レベル2(相当)	・体制準備・構築 ・水防活動
		【気象】警報 【水位】氾濫警戒情報	警戒レベル3相当	・避難所準備・開設 ・避難準備・高齢者等
		【気象】土砂災害警戒情報 【水位】氾濫危険情報	警戒レベル4相当	・体制配備の強化 ・避難勧告や避難指
		【気象】特別警報 【水位】氾濫発生情報	警戒レベル5相当	・災害発生情報
				上流等の水位上昇を意識した早め早めの防災行動を追加検討・明記

2

(1) 流域タイムライン2021版の概要

■ 流域タイムラインの導入効果

■ 従来の災害対応の課題

- 地域防災計画等では、気象注意報・警報段階から防災対応が実施されており、台風発生や前線発生時の早期の段階での防災行動は明文化されていない。
- 実際、令和元年台風第19号では、多くの機関では、自身の地域に大雨が降り始め、水位上昇が始まった段階から災害対応が開始される。
- このため準備に要する時間が少なくなり対応が後手に回ってしまう。
(次頁以降【参考①～④】の事例参照※出典:テレビ信州と部会長による調査研究資料より)

流域タイムラインを導入すると...

■ 流域タイムラインの導入効果

- 注意報・警報以前でも、台風接近や前線による雨はある程度予測でき、流域視点で見れば上流域等での河川増水が予想できることから、これらの予測に基づき流域全体で危機感を共有する体制を構築。
⇒注意報・警報の段階以前の段階で、早期の災害対応の準備が開始できる。
⇒各機関の防災計画で整理されてこなかった流域視点の防災行動を整理することで、先手の災害対応が可能になる。

(1) 流域タイムライン2021版の概要

■検討の流れ

➤ 流域タイムラインは関係機関参加の以下の検討部会により検討。

※タイムライン検討部会の構成機関については、次ページ参照

検討部会 (第1回:R2.7)	<ul style="list-style-type: none"> ・検討体制・検討方針等について ・令和元年台風第19号の防災対応のふりかえり検討
(第2回:R2.8)	<ul style="list-style-type: none"> ・危機感共有のための各種情報の説明 ・タイムライン暫定版総括表の検討
(第3回:R2.10)	<ul style="list-style-type: none"> ・暫定版タイムライン試行運用のふりかえり検討 ・ふりかえりに基づくタイムライン総括表(案)の検討
(第4回:R3.2)	<ul style="list-style-type: none"> ・タイムライン総括表の確認とタイムライン詳細表の検討 ・情報共有プラットフォーム構築の考え方の説明
(第5回:R3.5予定)	<ul style="list-style-type: none"> ・タイムライン【2021版】(案)の最終確認 ・出水期におけるタイムライン運用について (タイムライン運用要領、情報共有プラットフォーム等の説明)

4

(1) 流域タイムライン2021版の概要

■タイムライン検討部会構成機関一覧

区分	機関名	
学識者	部会長/副部会長/アドバイザー	
国	国土交通省	千曲川河川事務所/大町ダム管理所/長野国道事務所/湯沢砂防事務所/松本砂防事務所
	気象庁	長野地方気象台
長野県	本庁	危機管理防災課、砂防課、河川課、道路管理課
	建設事務所	佐久建設事務所/上田建設事務所/松本建設事務所/安曇野建設事務所/大町建設事務所/千曲建設事務所/須坂建設事務所/長野建設事務所/北信建設事務所/中野事務所
	砂防事務所	土尻川砂防事務所/犀川砂防事務所
	地域振興局	佐久地域振興局/上田地域振興局/松本地域振興局/北アルプス地域振興局/長野地域振興局/北信地域振興局
協力機関	千曲川専門防災エキスパート事務局/一般社団法人 長野県建設業協会	
警察	長野県警察本部	
報道機関	NHK長野放送局/信越放送株式会社/株式会社長野放送/株式会社テレビ信州/長野朝日放送株式会社/INC長野ケーブルテレビ	
交通	東日本旅客鉄道株式会社長野支社/長野電鉄株式会社/しなの鉄道株式会社/上田電鉄株式会社/アルピコ交通株式会社/東日本高速道路株式会社関東支社 長野管理事務所	
ライフライン	中部電力パワーグリッド株式会社長野支社/長野都市ガス株式会社/株式会社NTT東日本 関信越設備部/株式会社ドコモ CS 長野支店	
流域	佐久圏域	佐久市/小諸市/小海町/佐久穂町/軽井沢町/御代田町/立科町/川上村/南牧村/南相木村/北相木村
	上田圏域	上田市/東御市/長和町/青木村
	松本圏域	松本市/塩尻市/麻績村/生坂村/山形村/筑北村/朝日村/安曇野市
	大町圏域	大町市/池田町/松川村
	長野圏域	長野市/千曲市/坂城町/須坂市/小布施町/高山村/信濃町/小川村/飯綱町
	北信圏域	中野市/飯山市/山ノ内町/木島平村/野沢温泉村/栄村

5

【参考】流域タイムラインの運用の流れについて

■流域全体で危機感を共有する体制を構築

■流域全体で危機感を共有するタイムライン運用

①タイムライン運用会議によるタイムライン運用

- ▶タイムラインの運用にあたり、運用管理者となる学識者3名、長野地方气象台、長野県危機管理防災課・河川課・砂防課、大町ダム管理所、千曲川河川事務所、沿川41市町村が参加するTV会議を開催。
- ▶タイムライン運用会議は、後述で示す会議開催基準と学識者等の助言に基づき開催を判断。
- ▶台風規模・進路・前線の位置、予想雨量等の情報を基に、以下を協議・決定。
 - ・タイムラインの発動の決定
 - ・流域警戒ステージの移行の決定

②メーリングリストによる各機関への危機感の共有

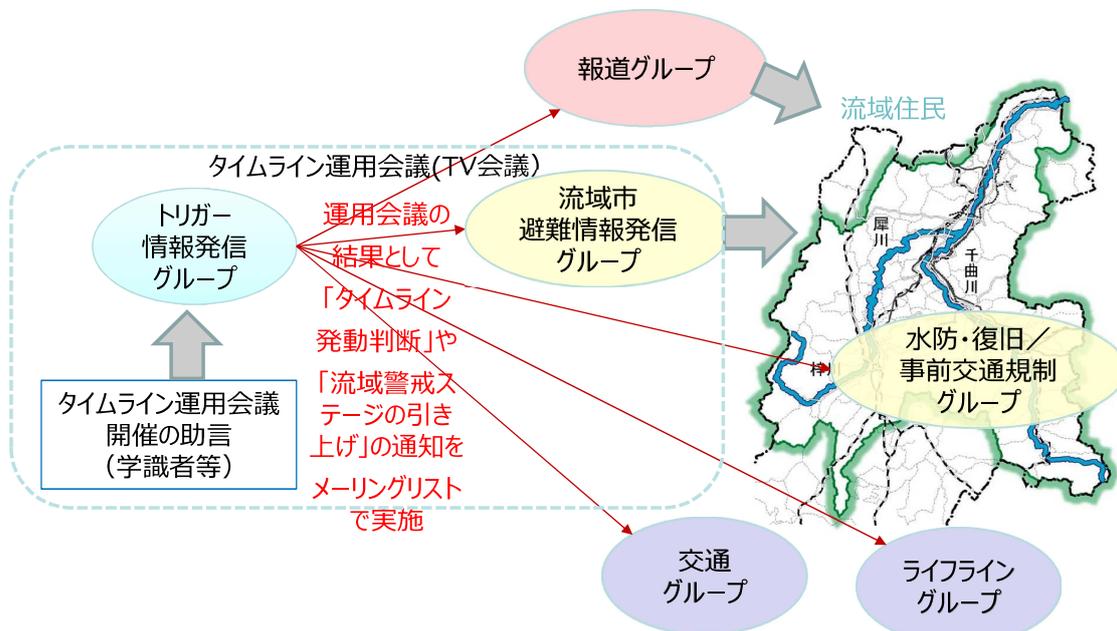
- ▶タイムライン運用会議の協議結果を、流域全体の危険度の切迫を示す情報として、台風規模・進路・前線の位置、予想される雨量等の情報とともに、流域の各機関へメール通知し、情報共有。
- ▶各機関では、これらの情報共有に基づき、早期に防災行動に着手。

6

【参考】流域タイムラインの運用の流れについて

■流域全体で危機感を共有する体制のイメージ

タイムライン運用時には、タイムライン運用会議の協議結果をメーリングリストにより本検討部会の各グループへ通知することより、危機感の共有を目指す。



(1) 流域タイムライン2021版の概要

■ 検討対象とした流域タイムラインの種類

種類	役割
総括表	① 自機関の防災行動の簡潔な行動チェックリスト(早見表) ② 他機関が同時期に何を実施しているかの早見表
詳細表	① 防災行動の細目チェックリスト ② 他機関との連携に関する情報も記載されたもの

■ 総括表と詳細表の作成イメージ

タイムライン総括表の作成イメージ

タイムライン詳細表の作成イメージ

■ 流域タイムラインの防災行動の特徴

次ページ以降を参照。

(1) 流域タイムライン2021版の概要【タイムラインの防災行動の特徴】

■ トリガー情報グループ

ステージ区分	ステージⅠ (発災5~2日前)	ステージⅡ (発災2日前)	ステージⅢ (発災1日前)	ステージⅣ (発災当日)
行動目標	台風・前線の大雨の影響の可能性を伝える	警戒時期を周知、各機関の体制切り替えを促す	警戒すべき領域・時間帯、現象の規模感を伝える	避難情報の発表支援や避難行動を促す情報を伝える
各機関	運用会議 (グループ各機関+有識者参加)	運用会議① ・流域警戒ステージⅠの通知 (台風・前線予測)	運用会議② ・流域警戒ステージⅡの通知 (台風・前線・雨量予測)	運用会議③ ・流域警戒ステージⅢの通知 (流域平均雨量予測)
(共通防災行動)	気象情報収集 ・組織内での情報共有		早期の体制構築準備、体制構築 ・組織内の情報伝達の確認、早期の情報発信	
長野地方気象台	各種気象情報の発信			
河川管理者 (国・県・県建設事務所【水防・砂防担当含む】)	気象台との共同記者会見	事前放流体制発令 ・水防本部体制周知	雨量情報・雨量予測の収集 ・組織内での情報共有	水防警報・洪水予報・水位周知情報の発表・伝達 ・土砂災害警戒情報発表伝達 ・水位予測、ホットライン
ダム管理者 (国、県)	ダム事前放流に関する体制構築 ・事前放流に関する情報伝達	ダム操作検討	放流実施予定の周知	放流操作開始 ・放流実施の周知、放流情報伝達
			ホットライン	

(1) 流域タイムライン2021版の概要【タイムラインの防災行動の特徴】

■避難情報発出グループ

ステージ区分	ステージⅠ (発災5~2日前)	ステージⅡ (発災2日前)	ステージⅢ (発災1日前)	ステージⅣ (発災当日)
行動目標	庁内で危機感共有 初動体制・連絡体制の確認を図る	早期警戒体制を構築 感染症対策も考慮した避難対策方針を決定	庁内体制強化、感染症対策を踏まえ避難所開設と早期避難の呼掛けを目指す	上下流の気象・水位状況や他機関の対応状況を共有し、 早め早めの避難情報発出に努める
各機関				
(共通防災行動)	・気象情報収集 ・組織内での情報共有	・早期警戒体制準備・構築	・雨量予測・雨量情報・水位の収集・組織内共有	・水位情報収集・組織内共有と各種の出水対応
流域自治体	・運用会議参加、流域警戒STの確認共有 ・住民への警戒呼掛け、情報提供			・各種災害対策本部体制等の構築 ・水位状況に応じた各種避難情報の発令 ・住民等への情報伝達・周知 ・各種の避難所対応
	・避難所開設事前準備	・要配慮者利用施設対応 ・避難所開設準備	・避難所開設や早期の避難情報発信判断	
長野県危機管理課、各地域振興局	・県における庁内連絡会議(県、地域振興局、市町村参加)			・振興局会議、市町村連絡会議
	・県民へ情報発信 ・知事記者会見による避難等の呼びかけ ・市町村への注意喚起			
	・リエゾン派遣検討、派遣準備、把握			・市町村への支援
	・避難所開設状況の把握			・被害状況、避難状況把握

10

(1) 流域タイムライン2021版の概要【タイムラインの防災行動の特徴】

■事前交通規制グループ

ステージ区分	ステージⅠ (発災5~2日前)	ステージⅡ (発災2日前)	ステージⅢ (発災1日前)	ステージⅣ (発災当日)
行動目標	道路及び気象の情報収集 庁内への周知開始	庁内外での連絡体制及び配備体制の調整を開始	庁内外での連絡体制を決定し、通行規制時期の決定と準備を開始	自機関の通行規制を実施
各機関				
(共通防災行動)	・気象情報収集 ・組織内での情報共有	・体制・要員準備・調整	・雨量予測・雨量情報の収集・組織内共有	・水位情報収集・組織内共有と各種の出水対応
道路管理者 (国、県、各建設事務所)	・流域警戒STの庁内周知			・河川水位情報の収集・組織内共有 ・通行規制の判断、実施 ・通行規制の情報提供
	・先制的交通対策を実施すべき危険個所等の資料準備 ・工事個所等への対応	・連絡体制・配備体制の調整	・通行規制の準備開始	
高速道路管理者 (東日本高速道路)	・流域警戒STの所内周知			
	・事前通行止め可否検討 ・出控えの広報検討	・連絡体制・配備体制の調整	・雨量基準によらない事前通行規制の準備、検討、決定	
交通管理者 (長野県警察)	・流域警戒STの庁内周知			
	・先制的交通対策を実施すべき危険個所等の資料準備	・連絡体制・配備体制の調整	・関係機関との事前調整	

(1) 流域タイムライン2021版の概要【タイムラインの防災行動の特徴】

■水防復旧グループ

ステージ区分	ステージⅠ (発災5~2日前)	ステージⅡ (発災2日前)	ステージⅢ (発災1日前)	ステージⅣ (発災当日)
行動目標	庁内人員体制調整 水防団等関係者と ともに危機感を共有 資機材等の点検・ 準備を開始	関係機関・外部組織 とも危機感の共有を 図り、今後の対応方 針を決定	体制を強化し、早期に 警戒を要する箇所も 含めた危険箇所の確 認を開始	確実な水防・復旧活動の実 施と関係機関同士の支援に 努め、併せて現場従事者の 安全確保に努める
各機関				
(共通防災行動)	・気象情報収集 ・組織内での情報共有	・人員配備体制・連絡体 制の方針を決定	・雨量予測・雨量情報の 収集・組織内共有	・水位情報収集・組織内共有と各 種の出水対応
流域自治体	・消防団等への情報 共有	・危険箇所等の点検	・消防団等の活動体 制再確認、指示	・消防団の巡視・水防 活動・避難支援等 ・消防団退避
水防対応機関 (千曲川河川事 務所、県建設事 務所)	・流域警戒STの所内・工事箇所の共有			・水門・樋門・排水機場操作状 況把握 ・排水ポンプ車の出動 ・要警戒箇所、工事現場等へ の対応
土砂災害対応機 関(国、県砂防事 務所)	・排水ポンプ車確認・ 準備	・資機材等の確保 ・危険箇所等の点検	・ポンプ車は派遣箇所 の調整	・土砂災害警戒情報の発表に 伴う市町村への確認
土砂災害対応機 関(国、県砂防事 務所)	・水防体制、人員配置 計画の策定	・雨量観測各種対応 ・資機材等の確認	・要警戒箇所、工事現 場等への対応	
長野県建設業協 会、千曲川専門 防災エキスパー ト	・会員に対する注意の 呼掛け	・現地機関と連絡を取 り対応方針を決定	・出動準備、待機指示 ・パトロール見回りの 実施	・出動可能人員の確認 ・資機材等の準備 ・現地機関からの指示に基づ く各種対応

12

(1) 流域タイムライン2021版の概要【タイムラインの防災行動の特徴】

■交通グループ

ステージ区分	ステージⅠ (発災5~2日前)	ステージⅡ (発災2日前)	ステージⅢ (発災1日前)	ステージⅣ (発災当日)
行動目標	台風等の情報収集 を開始し、社内対体 制確保を開始	計画運休を検討・決 定するとともに、お客 さまへの計画運休の 周知を開始	引き続き計画運休・決 定とお客さまへの計 画運休の周知に努め るほか、車両と社員 の退避の対応を開始	お客さまへの計画運休と車 両と社員の退避とともに、適 切な避難誘導によりお客さま の安全確保を図る
各機関				
(共通防災行動)	・気象情報収集 ・組織内での情報共有	・体制の確保・検討	・雨量予測・雨量情報の 収集・組織内共有	・水位情報収集・組織内共有と各 種の出水対応
JR東日本長野 支社/長野電鉄/ しなの鉄道/上 田電鉄/アルピ コ交通	・社内での警戒の呼 掛け、警戒体制等の 確保	・計画運休の検討とお客様への周知 ・報道機関への情報提供 ・駅頭表示 ・役所・沿線学校等への情報提供	・計画運休の検討・決定とお客様への周知 ・報道機関への情報提供	・計画運休の実施 ・車両疎開の実施 ・お客様の避難呼掛け ・社員等への避難指示

13

(1) 流域タイムライン2021版の概要【タイムラインの防災行動の特徴】

■報道グループ

ステージ区分	ステージⅠ (発災5~2日前)	ステージⅡ (発災2日前)	ステージⅢ (発災1日前)	ステージⅣ (発災当日)
行動目標	台風進路や前線の状況などの気象状況に注意を促す	災害発生の可能性を伝え、ハザードマップの確認や避難の準備を促す	災害発生の危険性を伝え、早めの備えと厳重な警戒を呼び掛ける	流域での危険性と災害発生状況をいち早く伝え、命を守る行動を呼び掛ける
各機関				
(共通防災行動)	<ul style="list-style-type: none"> 気象情報収集 組織内での情報共有 		<ul style="list-style-type: none"> 雨量予測・雨量情報の収集 組織内共有 	<ul style="list-style-type: none"> 水位情報収集 組織内共有と各種の災害報道対応の実施
NHK長野/信越放送株/長野放送/テレビ信州/長野朝日放送/長野県ケーブルテレビ協議会(INC長野ケーブルテレビ)	<ul style="list-style-type: none"> 定時ニュース等を通じた警戒喚起 			
	<ul style="list-style-type: none"> 台風進路・前線の動き・雨量予測、警報級の可能性の詳細な報道 ハザードマップ、避難場所・自治周辺の危険個所の確認の呼掛け 			
		<ul style="list-style-type: none"> 避難時のコロナ対策等の注意喚起 防災対策・防災用品の準備の注意喚起 		
		<ul style="list-style-type: none"> 上下流での水位上昇の時間差について注意喚起 		
		<ul style="list-style-type: none"> 特設放送・L字送出準備・実施 		<ul style="list-style-type: none"> 災害発生報道 命を守る行動を促す注意喚起

14

(1) 流域タイムライン2021版の概要【タイムラインの防災行動の特徴】

■ライフライングループ

ステージ区分	ステージⅠ (発災5~2日前)	ステージⅡ (発災2日前)	ステージⅢ (発災1日前)	ステージⅣ (発災当日)
行動目標	情報収集を開始し、災害対策の準備を開始する	情報の内部(社内)共有と体制構築の準備を図る	体制構築を判断・決定する	体制を確立し、災害対策を実行する
各機関				
(共通防災行動)	<ul style="list-style-type: none"> 気象情報収集 組織内での情報共有 		<ul style="list-style-type: none"> 雨量予測・雨量情報の収集 組織内共有 	<ul style="list-style-type: none"> 水位情報収集 組織内共有と各種の災害対策の実施
中部電力パワーグリッド長野支社	<ul style="list-style-type: none"> 停電等に備えた広報 	<ul style="list-style-type: none"> 非常体制の検討 工事スケジュール調整 	<ul style="list-style-type: none"> 早期体制配備 	<ul style="list-style-type: none"> 停電等に備えた広報 支社非常体制構築 停電状況の把握 災害対策の実施
長野都市ガス			<ul style="list-style-type: none"> 災害対策本部設置 	<ul style="list-style-type: none"> 供給施設状況把握 被災時の対応策検討
NTT東日本- 関信越	<ul style="list-style-type: none"> 防災体制の構築 NTTタイムライン発動検討 	<ul style="list-style-type: none"> 局舎への水防措置 工事関連の不安解消 工事スケジュール調整 	<ul style="list-style-type: none"> 災害対策本部設置 電源車の移動 自治体電話回線確認 社員の安全確保対策 	<ul style="list-style-type: none"> 避難勧告・指示/避難所設置状況等の監視 被害が発生した県・自治体への被害報告
ドコモCS 長野支店	<ul style="list-style-type: none"> 浸水想定区域内の基地局状況把握 災害対策機器の状況の確認 		<ul style="list-style-type: none"> 社員の出社退社判断 	