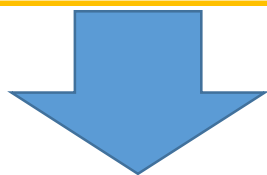


手取川・梯川流域タイムラインについて

手取川・梯川 流域タイムラインの目的

【背景】

- 令和4年8月豪雨災害では手取川・梯川流域全体で甚大な被害が発生。
- 逃げ遅れや車移動中の孤立、道路冠水により避難できなかった等、住民避難に関する課題が浮き彫りとなった。
- 従来の河川水位による基準に加え、雨量予測などによる早めの避難情報の発令が必要。



流域タイムライン

- 「流域警戒ステージ」を新たに設定。
- 注意報・警報が発令される以前の段階で、早期に流域全体で危機感を共有。
- 各機関において早めの防災行動に着手。

※ 流域タイムラインは、市区町村が作成するタイムライン、マイ・タイムラインなどの世帯や地区毎に作成されるタイムラインなどと階層的かつ相互に連携して運用。

※ 国土交通省の防災業務計画において、避難情報に着目した水害対応タイムラインを複数の市町村を対象とした流域タイムラインに見直すこととなっており、本タイムラインも国土交通省防災業務計画に基づくものである。

流域タイムラインの概要

【対象とする災害】

台風接近・上陸、並びに前線停滞による「大雨」を対象

【流域警戒ステージ】

- 時期区分として「流域警戒ステージⅠ～Ⅳ」を設定。
- 流域警戒ステージⅠ～Ⅲでは、「台風進路予測、府県気象情報、台風説明会」（台風最接近の5～2日前）及び気象庁による予測降雨量（G S M、M S M）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し、早期の対応を実施。
- 流域警戒ステージⅣは、各機関が河川水位の上昇などにより、各機関の判断により従来の警戒レベルに基づく防災行動を実施。

※ 流域警戒ステージは、流域タイムライン構成機関のみで共有されるものであり、内閣府が定める「警戒レベル」とは異なるものである。

流域警戒ステージの移行

【発動・移行の判断】

- 金沢地方気象台からの降雨の見通し等により、金沢河川国道事務所と金沢地方気象台で調整。
- タイムライン参加機関からなる「流域タイムライン運用会議（以下「運用会議」という。）」を開催して判断。

【運用会議】

- TeamsによるＴＶ会議で実施。（金沢河川国道事務所からメールで送付する会議用URLより各機関がミーティングに参加する。）
- できるだけ短時間（30分以内）で終了し、以下について情報共有・検討を実施。
 - (1) 気象概況・予想の説明
 - (2) 河川への影響
 - (3) 治水ダム操作状況及び今後の見通し・利水ダムの事前放流状況等
 - (4) 流域警戒ステージ移行の判断

流域警戒ステージ移行の周知

- ・ 流域警戒ステージ移行の周知は、流域タイムラインに参加する機関にメーリングリストを通じて行う。
- ・ 移行時に周知する内容は、各段階における流域警戒ステージの通知のほか、台風規模や進路、前線の位置、予測される雨量等の情報を共有する。

【例】台風第〇号に伴う流域警戒ステージⅠへの移行

■本文

手取川・梯川流域タイムライン関係機関 各位
※本メールは、メーリングリストにて送信しています。
台風第〇号について、運用会議で協議した結果、〇月〇日〇時〇分より「手取川・梯川流域タイムライン」の運用を開始し、「流域警戒ステージⅠ」に移行しました。

（解説）

〇日〇時、南鳥島近海の熱帯低気圧が台風第〇号になりました。台風は1時間におよそ25キロの速さで西へ進んでいます。台風は今後、日本の南海上を北西に進み、猛烈な強さに発達し、3日先以降、向きを東に変えて、東日本の広い範囲に影響する可能性があることから、流域警戒ステージへの移行を決定しました。関係機関の皆さまは、流域警戒ステージⅠに記載されている防災対応を実施してください。

【例】台風第〇号に伴う流域警戒ステージⅡへの移行

■本文

手取川・梯川流域タイムライン関係機関 各位
※本メールは、メーリングリストにて送信しています。
台風第〇号について、運用会議で協議した結果、〇月〇日〇時〇分に、「流域警戒ステージⅡ」に移行しました。

（解説）

大型で非常に強い台風第〇号は、1時間におよそ25キロの速さで北北西へ進んでいます。台風は、日本の南を北北西へ進み、次第に進路を北東に変えて、非常に強い勢力を保ったまま、〇日夕方から〇日夜遅くにかけて、石川県に接近する恐れがあります。また、「台風第〇号に関する石川県気象情報第1号」が発表され石川県加賀地方で、48時間以内に24時間降水量が多いところで150ミリ程度の雨量が予想されていることから、流域警戒ステージⅡへの移行を決定しました。関係機関の皆さまは、流域警戒ステージⅡに記載されている防災対応を実施してください。

※ 参加機関との連絡は、メーリングリストによる情報発信のほか、緊急時には電話によって連絡するものとする。
※ メーリングリストに登録されている各機関のメールアドレスや緊急時に使用する電話番号、担当者の氏名は適宜更新する。

流域警戒ステージの移行の基準（目安）

区分	時期	移行基準
流域警戒ステージⅠ 【危険性に注意を向ける】	概ね3～5日	■台風：台風警戒区域に台風5～3日先予報円の一部が含まれ、かつ石川県の早期注意情報により警報級の可能性（以下、「警報級の可能性」とする。）が発表された時。（※運用会議は実施しない。） ■前線：前線の影響により警報級の可能性が発表された時。（※運用会議は実施しない。）
流域警戒ステージⅡ 【防災対応の方針を決定】	概ね2日前	■台風：府県気象情報「石川県気象情報」（加賀）（以下、府県気象情報」という。）で48時間以内に24時間降水量が多いところで150mm程度の雨量が予測された時。 ■前線：府県気象情報で48時間以内に24時間降水量が多い所で150mm程度の雨量が予測された時。
流域警戒ステージⅢ 【防災対応を開始】	概ね1日前	■台風・前線共通 台風説明会・大雨説明会が開催された時、又は気象庁のメソモデル（MSM）による流域平均雨量予測（39時間先までの予測）を基に、手取川又は梯川のいずれかの流域において洪水氾濫が発生するおそれがある雨量が予測された場合。 「洪水氾濫が発生するおそれがある雨量」の目安 ・手取川 鶴来地点上流域：340mm/24時間 程度 ・梯川 小松大橋地点上流域：150mm/9時間 程度
流域警戒ステージⅣ 【防災対応を実施】	当日	■台風・前線共通 氾濫注意情報（警戒レベル2）の発表基準に到達した場合。 （※運用会議やステージ移行の通知は実施しない。）
流域警戒ステージ解除		■台風・前線共通 流域内の水位観測所の水位が水防団待機水位以下に低下し、今後、大雨の恐れがなくなった場合。 （※運用会議は実施しない。）

※ 本流域タイムラインは大規模洪水を対象に作成している。

※ 中小洪水（ピーク水位が氾濫注意水位程度）の場合、流域警戒ステージⅠ～Ⅲの基準に該当しないが流域警戒ステージⅣの基準に該当する場合がある。

流域警戒ステージ移行時の各機関の対応

防災行動目標

【流域警戒ステージⅠ】 ～災害の危険性に注意を向ける～

- 水害、土砂災害の危険性があることを組織内で共有する。
- 災害時の組織内の連絡体制・配備体制を確認する。
- 時間を要する防災対応については早めの準備を行う。
- 住民の避難について検討を行う。

【流域警戒ステージⅡ】 ～防災対応の方針を決定する～

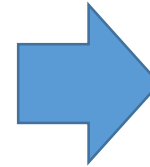
- 水害、土砂災害の危険性が高まっていることを組織内で共有する。
- 災害時の組織内の連絡体制・配備体制の方針を決定する。
- 時間を要する防災対応については早めの行動を開始する。
- 住民の避難について方針を決定する。

【流域警戒ステージⅢ】 ～防災対応を開始する～

- 39 時間以内に水害、土砂災害の危険性が高まっていることを組織内で共有する。
- 災害時の組織内の連絡体制・配備体制を確立する。
- 防災対応について早めの行動を開始する。
- 住民の避難について準備を開始する。
- 住民への注意喚起を行う。

【流域警戒ステージⅣ】 ～防災対応を実施する～

- 各機関の計画に基づき水防・避難対応を実施する。
- 特に、避難対応については、キキクルによる危険度分布や、上流域の雨量や水位・カメラ画像情報を確認し、適切な避難情報発信及び避難所開設を実施する。



【各機関の防災行動】

- 流域警戒ステージ毎の各機関が行う「逃げ遅れゼロ」「被害の最小化」を目指す基本的な防災行動は、「手取川・梯川流域タイムライン総括表」による。
- 具体的な防災行動の内容については、機関毎の防災行動計画（タイムライン）等で決定して実施。

流域警戒ステージ移行時の各機関の対応

手取川・梯川流域タイムライン総括表

※各機関の基本的な防災行動は、必要に応じて適宜修正・追加する。

令和5年10月2日時点版

各タイムラインステージの移行基準設定					流域警戒ステージⅣ (水位上昇)				
流域タイムラインステージ			流域警戒ステージⅠ (台風・前線予測)	流域警戒ステージⅡ (台風・前線・雨量予測)	流域警戒ステージⅢ (雨量予測)				
発動/ 移行 基準	気象情報	台風性	台風警戒区域に台風5～3日先予報内の一部が含まれ、かつ、警戒級の可能性が発表された場合	府県気象情報「石川県気象情報」(加賀)で、48時間以内に24時間降水量が多いところで150ミリ程度の雨量が予想された場合	MSM39時間先流域平均雨量予測を基に各流域において洪水氾濫が発生するおそれがある雨量が予想された	—			
		前線性	前線の影響により警戒級の可能性が発表された場合	府県気象情報「石川県気象情報」(加賀)で、48時間以内に24時間降水量が多いところで150ミリ程度の雨量が予想されたとき、運用会議を開催しステージ移行を判断	洪水氾濫が発生するおそれがある雨量の目安 ・手取川鶴来：340mm/24時間 程度 ・梯川小松大橋：150mm/ 9時間 程度	—			
	水位情報		—	—	—	{氾濫注意情報基準水位} 手取川 鶴来観測所 1.40m 梯川 埴田観測所 2.50m	{氾濫警戒情報基準水位} 手取川 鶴来観測所 2.30m 梯川 埴田観測所 4.20m ※ 氾濫危険水位の到達を4時間先以降に予測した場合	{氾濫危険情報基準水位} 手取川 鶴来観測所 3.00m 梯川 埴田観測所 4.60m ※ 3時間水位予測により氾濫開始水位を超過するおそれのある場合 手取川 鶴来観測所 6.43m 梯川 埴田観測所 5.90m	{氾濫発生}
行動目標			災害の危険性に注意を向ける	防災対応の方針を決定する	防災対応を開始する	防災対応を実施する			
各タイムラインステージの行動内容									
警戒レベルの移行			警戒レベル1相当 (早期注意情報(警戒級の可能性))	警戒レベル1相当 (早期注意情報(警戒級の可能性))	警戒レベル1相当 (早期注意情報(警戒級の可能性))	警戒レベル2相当※ (氾濫注意情報)	警戒レベル3相当※ (氾濫警戒情報)	警戒レベル4相当※ (氾濫危険情報)	警戒レベル5相当※ (氾濫発生情報)
トリガー情報発出グループの行動目標			気象情報を収集し、台風・前線等の大雨による影響の可能性を伝える	大雨に対する警戒時期を周知し、各機関の体制の切り替えを促す	警戒すべき領域・時間帯と現象の規模感を伝える	現象の変化に対応して危機感を共有し、避難情報の発表支援や避難行動を促す情報を伝える			
トリガー情報発出グループ	気象情報発信する	◆トリガー情報の発表 ・早期注意情報(警戒級の可能性)の大雨で【中】以上 ■防災気象情報の発表 ・台風情報	◆トリガー情報の発表 ・府県気象情報の発表 ■防災気象情報の発表 ・台風情報 ・早期注意情報(警戒級の可能性)	◆トリガー情報の発表 ・台風・大雨説明会の開催 ■防災気象情報の発表 ・台風情報 ・早期注意情報(警戒級の可能性) ・府県気象情報	◆トリガー情報の発表 ・大雨・洪水注意情報の発表 ・指定河川洪水予報(氾濫注意情報)の発表 ■防災気象情報の発表 ・台風情報 ・早期注意情報(警戒級の可能性) ・府県気象情報	◆トリガー情報の発表 ・大雨警戒(土砂災害・浸水害)の発表 ・洪水警戒の発表 ・指定河川洪水予報(氾濫警戒情報)の発表 ■防災気象情報の発表 ・台風情報 ・早期注意情報(警戒級の可能性) ・府県気象情報	◆トリガー情報の発表 ・土砂災害警戒情報の発表 ・指定河川洪水予報(氾濫危険情報)の発表 ■防災気象情報の発表 ・記録的短時間大雨情報 ・顕著な大雨に関する気象情報(線状降水帯) ・台風情報 ・早期注意情報(警戒級の可能性) ・府県気象情報	◆トリガー情報の発表 ・大雨特別警戒の発表 ・指定河川洪水予報(氾濫発生情報)の発表 ■防災気象情報の発表 ・記録的短時間大雨情報 ・顕著な大雨に関する気象情報(線状降水帯) ・台風情報 ・早期注意情報(警戒級の可能性) ・府県気象情報 ■大雨特別警戒発表に関する記者会見 ■大雨特別警戒を警戒に切替に関する金沢河川国道事務所との合同記者会見 ・氾濫警戒情報以上が予想される場合) ・河川氾濫に関する情報の発表(氾濫警戒情報以上が予想される場合)	◆トリガー情報の発表 ・大雨特別警戒の発表 ・指定河川洪水予報(氾濫発生情報)の発表 ■防災気象情報の発表 ・記録的短時間大雨情報 ・顕著な大雨に関する気象情報(線状降水帯) ・台風情報 ・早期注意情報(警戒級の可能性) ・府県気象情報 ■大雨特別警戒発表に関する記者会見 ■大雨特別警戒を警戒に切替に関する金沢河川国道事務所との合同記者会見 ・氾濫警戒情報以上が予想される場合) ・河川氾濫に関する情報の発表(氾濫警戒情報以上が予想される場合)
	河川情報・ダム情報発信する	金沢河川国道事務所	■気象情報の収集・組織内共有の開始 ■気象台との共同記者会見準備 ・台風進路・規模、前線による類似洪水情報収集 ■流域タイムラインの管理 ・運用会議開催のメール配信 ・運用会議の開催(WEB会議) ・流域警戒ステージ移行のメール配信 ■事前放流の情報収集・伝達	■事前放流の体制発令 ■気象台との共同記者会見 ■流域タイムラインの管理 ・運用会議開催のメール配信 ・運用会議の開催(WEB会議) ・流域警戒ステージ移行のメール配信 ■事前放流の情報収集・伝達	■雨量予測・雨量情報の収集・組織内共有の開始 ■事前放流の情報収集・伝達 ■流域タイムラインの管理 ・運用会議開催のメール配信 ・運用会議の開催(WEB会議) ・運用会議の開催(WEB会議) ・流域警戒ステージ移行のメール配信 ■MSM降雨予測による洪水規模の推定情報【水田団待機水位を超過した場合】 ■防災体制(注意)の発令 ■国管理区間での水位到達に伴う情報伝達 ・水防警戒(待機)発表 ■リエン派遣の検討	■防災体制(警戒)への移行 ■国管理区間での氾濫注意水位到達に伴う情報伝達 ・水防警戒(出動)発表 ・氾濫警戒情報発表(洪水予報河川) ・水位予測の提供(気象台、県、市町等) ■関係機関情報共有用WEB会議立ち上げ(体制解除まで継続して接続)	■防災体制(警戒)を継続 ■国管理区間での水位到達に伴う情報伝達 ・水防警戒(状況)発表 ・氾濫警戒情報発表(洪水予報河川) ・水位予測の提供(気象台、県、市町等) ■市町長へのホットライン ・予測水位による洪水規模の情報提供 ■リエンの派遣	■防災体制(非常)への移行 ■国管理区間での水位到達に伴う情報伝達 ・水防警戒(状況)発表 ・氾濫発生情報発表(堤防浸食情報を含む)(洪水予報河川) ・水位予測の提供(気象台、県、市町等) ■緊急連絡メール ■ダム特別防災操作の要請 ■市町長へのホットライン ・予測水位による洪水規模の情報提供 ・異常洪水防災操作の実施	■防災体制(非常)への移行 ■国管理区間での氾濫発生に伴う情報伝達 ・水防警戒(状況)発表 ・氾濫発生情報発表(堤防浸食情報を含む)(洪水予報河川) ・水位予測の提供(気象台、県、市町等) ■緊急連絡メール ■市町長へのホットライン

タイムライン
ステージ毎に
各機関の基本的な
防災行動を整理。

例

流域タイムライン参加機関

- ・ 当面「手取川、梯川等大規模氾濫に関する減災対策協議会」構成機関、「地域メディア連携協議会」関係者で構成
- ・ 運用を行いながら随時参加機関の拡大を検討。

区 分	機関名	
国	金沢河川国道事務所、金沢地方气象台、陸上自衛隊第14普通科連隊第2科	
県	本庁	危機監理室危機管理課、土木部河川課、土木部砂防課
	出先機関	石川土木総合事務所、南加賀土木総合事務所 赤瀬ダム管理事務所、大日川ダム管理事務所
市町	小松市、白山市、能美市、野々市市、川北町	
利害関係者	北陸電力（株）手取川水力センター、電源開発（株）九頭竜電力所手取川事務所	
道路管理者（橋梁・兼用道路関係）	金沢河川国道事務所、石川土木総合事務所、南加賀土木総合事務所、小松市、能美市、中日本高速道路（株）金沢支社金沢保全サービスセンター	
公共交通機関	西日本旅客鉄道（株）、IRいしかわ鉄道（株）	
報道機関	地域メディア連携協議会 関係者	

【今後、拡大を検討する機関】

救出救助等 ： 石川県警察

公共交通機関： 北陸鉄道(株)、北鉄白山バス(株)、北鉄加賀バス(株)

利害関係者 ： 手取川七ヶ用水土地改良区、宮竹用水土地改良区、小松東部土地改良区、御茶用水土地改良区

ライフライン： 北陸電力(株)石川支店、N T T 西日本（株）金沢支店、（株）ドコモ C S 北陸

令和5年度 手取川・梯川流域タイムラインの取組について

- 令和4年8月豪雨災害により、手取川・梯川流域全体で甚大な被害が発生し、逃げ遅れや車移動中の孤立、道路冠水により避難できなかった等、住民避難に関する課題が浮き彫りとなった。
- 従来の河川水位による基準に加え、雨量予測などによる早めの避難情報の発令の必要性や避難を促す情報発信について自治体のみならず、報道機関を含め流域全体の関係機関が連携する必要性が生じた。
- 手取川・梯川流域タイムラインによって新たに「流域警戒ステージ」を設定する等、注意報・警報が発令される以前の段階で、早期に流域全体で危機感を共有し、各機関において早めの防災行動を着手し、逃げ遅れゼロの取組を強化。

- ・ 令和5年の出水期において手取川・梯川流域タイムライン運用会議を合計8回開催。
- ・ 運用会議開催時や流域警戒ステージ移行の際、メールを送付し、情報を共有。

・ 運用会議及び警戒ステージ経過一覧

日付	運用会議	時刻	流域警戒ステージ
6/1	第1回	10:15	
	第2回	14:45	
		15:15	Ⅱに移行
	第3回	19:15	
		19:30	Ⅲに移行
6/2	金	21:00	解除
6/29	木	第1回 16:00	
		16:20	Ⅱに移行
7/3	月	8:30	解除
7/7	金	第1回 16:00	
		16:15	Ⅱに移行
7/12	水	第2回 16:00	
		4:00	Ⅳに自動的に移行
7/13	木	第3回 16:30	
		17:15	Ⅱに移行
7/20	木	8:30	解除
8/14	月	第1回 10:45	
		11:00	Ⅱに移行
8/16	水	12:00	解除

・ 流域警戒ステージ移行メール

【手取川・梯川流域タイムライン】前線停滞に伴う流域警戒ステージⅡ移行
手取川・梯川流域タイムライン関係機関 各位
関係機関 担当者各位
(本メールはBCCで送信しています)

(連絡事項)
運用会議で協議した結果、「流域警戒ステージⅡ」に移行します。

(解説)
現在大雨と雷及び突風に関する石川県気象情報を発表しています。

「早期注意情報(警報級の可能性)」今夜から明日にかけては[高]としています。
このため、流域警戒ステージⅡに該当する状況です。

梅雨前線が、朝鮮半島から北陸地方にのびています。前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、上空約5500メートルには氷点下6度以下の寒気が流れ込んでいるため、石川県では大気の状態が非常に不安定となっています。13日は前線が北陸地方に停滞し、14日には再び北上して北日本に停滞する見込みです。石川県では、13日夕方から14日昼前にかけて雷を伴って激しい雨が降り大雨となる予想です。

13日から14日にかけて予想される1時間降水量は、多い所で40ミリ、
明日14日18時までの24時間降水量は多い所で120ミリを見込んでいます。

今後の気象情報・注意報、気象情報に留意願います。
関係機関の皆様は、流域警戒ステージⅡに記載されている防災対応を実施してください。

・ 運用会議開催案内メール

【至急連絡】7/12_16:00～ 手取川・梯川流域タイムラインの運用会議開催について
手取川・梯川流域タイムライン
関係機関 担当者各位
(本メールはBCCで送信しています)

日頃より大変お世話になっております。
手取川・梯川流域タイムライン事務局の金沢河川国道事務所です。

今日(12日)夜から明日(13日)未明にかけて、前線の影響により石川県内では大雨となる可能性があることから、以下のとおり「運用会議」を開催しますので、ご連絡します。

※参加可能な機関は、本メールにその旨記載のうえ、返信をお願い致します。

日時：7月12日(水) 16:00から(15分程度を予定)
開催方法：TeamsによるWEB会議
内容：気象概況・予測の説明、流域警戒ステージ移行の判断等

①Teamsにおける表示名は各機関等の名称をお願いします。

②基本的に相互の音声確認は行いません。
※必要により音声確認を行わせていただく場合がございます。
(音声確認が必要な機関があらましたら、「機関名、音声が届いているか」の発言をいただければ、音声確認をいたします)

③会議中は、カメラをオン(カメラがない機関は除く)並びに、発言がない機関は、マイクをミュート状態にしてくださいようお願いいたします。
(会議開始前は、カメラをオフにいただいても結構です)

・ 開催状況

