

江の川上流水害タイムライン  
運用方法  
＜令和5年度版＞

江の川上流水害タイムライン検討会

改訂履歴

改訂年月日	改訂内容／理由
2019.9.20	運用方法（令和元年度版）作成
2020.6.15	令和 2 年度版作成
2021.6.14	令和 3 年度版作成
2022.6.09	令和 4 年度版作成
2023.6.08	令和 5 年度版作成

# 目 次

<b>運用方法の構成</b> .....	<b>1</b>
<b>1 はじめに</b> .....	<b>2</b>
(1) タイムラインとは .....	2
(2) 江の川上流におけるタイムライン作成のポイント .....	3
(3) タイムライン検討の経緯と今後の予定 .....	4
<b>2 タイムライン立ち上げ・レベル移行・解除</b> .....	<b>5</b>
<b>3 出水時の対応および記録</b> .....	<b>9</b>
<b>4 メーリングリストを利用した情報発信</b> .....	<b>10</b>
(1) メーリングリストの目的 .....	10
(2) メーリングリストのアドレス・加入機関 .....	10
(3) メーリングリストの運用方針案 .....	11
<b>5 振り返りの実施</b> .....	<b>16</b>

# 運用方法の構成

本書は、タイムラインを実際の運用にあたり、実施すべき手順（タイムラインへの記録方法やメーリングリストの使い方）を示すとともに、運用後の振り返り（事後検証）の方法について示したものです。

本書は、以下のような構成となっています。

表 1 運用方法の構成

構成	概要	場面
1. はじめに	・タイムラインやこれまでの検討経緯について記載	—
2. タイムラインの立ち上げ ・レベル移行・解除	・「タイムラインの立ち上げ」、「レベルの移行」及び「タイムラインの解除」の判断に必要な情報・状況を記載	出水期
3. 出水時の対応および記録	・タイムライン【詳細版】（記録用）への記入方法について記載	
4. メーリングリストを利用した情報発信	・メーリングリストで発信すべき内容や発信例について、記載	
5. 振り返りの実施	・タイムライン運用後の振り返りの実施方法について記載	出水期後

# 1 はじめに

## (1) タイムラインとは

「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、防災に係わる機関が連携し、災害に対するそれぞれの役割や対応行動をあらかじめ定めたもので、全国で検討・運用が進められています。タイムラインを導入することにより、災害対応の抜け、漏れ、落ちの確認が可能となること、「先を見越した対応」が可能となること、関係機関との協働作業で「顔の見える関係」が構築され、「相互の役割分担」が明確になること等の効果が期待できます。

タイムラインは米国において開発された、被害発生を前提とした災害対応プログラムであり、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に、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た事例を受けて、日本で導入されました。

<タイムライン導入のメリット>

- 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 防災関係機関で顔の見える関係を構築できます。
- ④ 災害対応の振り返り（検証）、改善を容易に行うことができます。

## (2) 江の川上流におけるタイムライン作成のポイント

「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、防災に係わる機関が連携し、災害に対するそれぞれの役割や対応行動をあらかじめ定めたもので、全国で検討・運用が進められています。

江の川上流においては、これまで個別で対応していた防災に対する課題について、江の川上流（三次河川国道事務所管内）に関わる関係者全員で知恵を出し合うことで解決策を導き出し防災対応力を向上させることを目指し、タイムラインの作成を行いました。

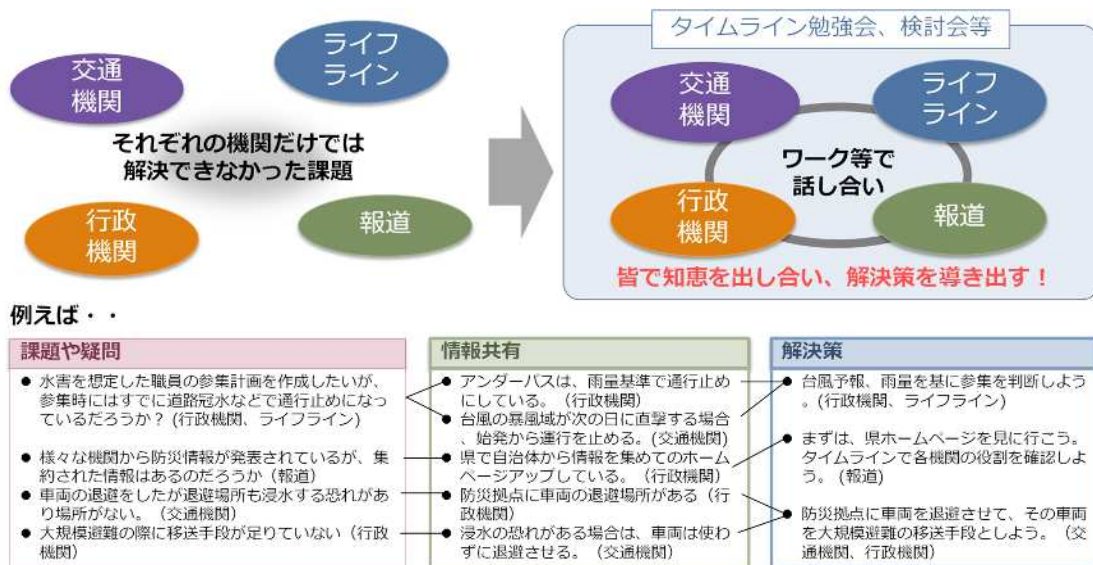


図 1 江の川上流におけるタイムライン作成で目指すこと

また、江の川上流水害タイムラインは、江の川上流の水害特性を踏まえながら、前線や台風による水害（内水や土砂災害を含む）に対する逃げ遅れゼロ及び社会経済被害の最小化に向けて、以下の観点に着目したタイムラインを作成しています。

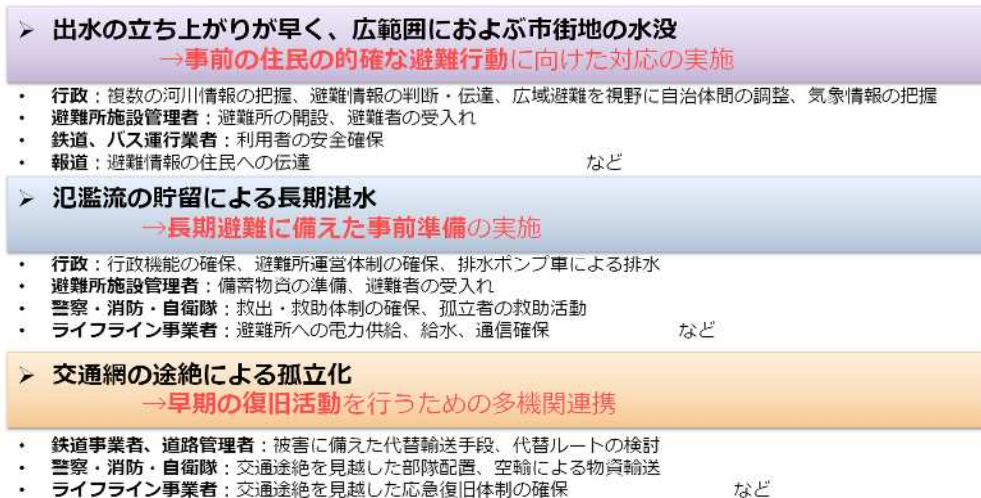


図 2 江の川上流域の特性を踏まえたタイムライン作成のポイント

### (3) タイムライン検討の経緯と今後の予定

「江の川上流水害タイムライン（令和元年度版）」は、令和元年度におけるタイムライン検討会（勉強会及び検討会計 3 回）において江の川上流の氾濫特性や被害状況を把握した上で対応行動を検討し、関係機関での調整・意見交換を経て作成しました。

現在は、令和 2 年度以降の出水期における対応を踏まえて、項目の漏れや役割の再確認を行うことでブラッシュアップを継続しています。また、タイムラインの実効性を高めるためにタイムラインと併せて運用方法を含めた課題抽出と改善案の検討・検証を行っています。

このように、タイムラインは運用・振り返り・改善を行うことで継続的なスパイラルアップを図っています。

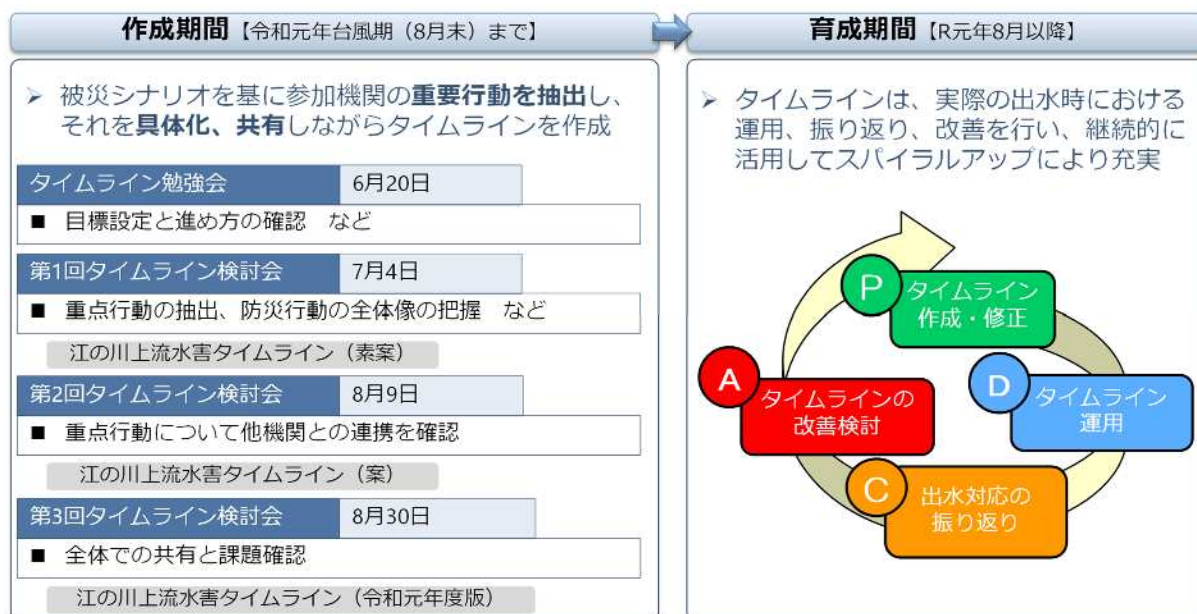


図 3 江の川水害タイムライン検討会及び運用の進め方

## 2 タイムライン立ち上げ・レベル移行・解除

タイムラインの立ち上げ・レベル移行・解除は、台風及び前線性降雨による広島県への影響を考慮し、三次河川国道事務所が主体となってタイムライン検討会メンバーにメールにて情報提供を行います。

なお、台風及び前線性降雨によるもの以外の予測が困難な降雨などによる、中小河川の氾濫や土砂災害については、局所的な災害となる場合が多いことから、当面はタイムラインレベル設定の対象としないこととし、各機関で適宜情報収集を行うなどの対応が必要です。

### 【タイムラインレベル移行の概要】

- ・タイムラインは、台風情報、早期注意情報（警報級の可能性）、気象予警報、河川水位状況に応じて、順次レベルが移行（引き上げ、引き下げ）します。（図 5 レベル立ち上げ、移行、引き下げのトリガーと流れ参照）
- ・台風及び前線性降雨によるタイムラインレベルの移行については、気象情報、河川水位の基準水位超過状況等を勘案し、必要に応じて広島地方気象台の助言を受けながら、三次河川国道事務所がメールにて情報提供を行います。
- ・被害が発生した場合（レベル 5 に到達した場合）は、応急復旧や救助活動が収束するまでレベル 5 を維持し、応急復旧や救助活動が収束した段階でタイムラインを解除します。

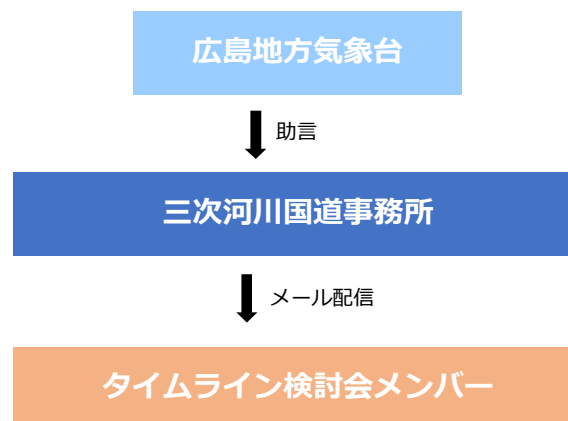


図 4 タイムラインの連絡系統図



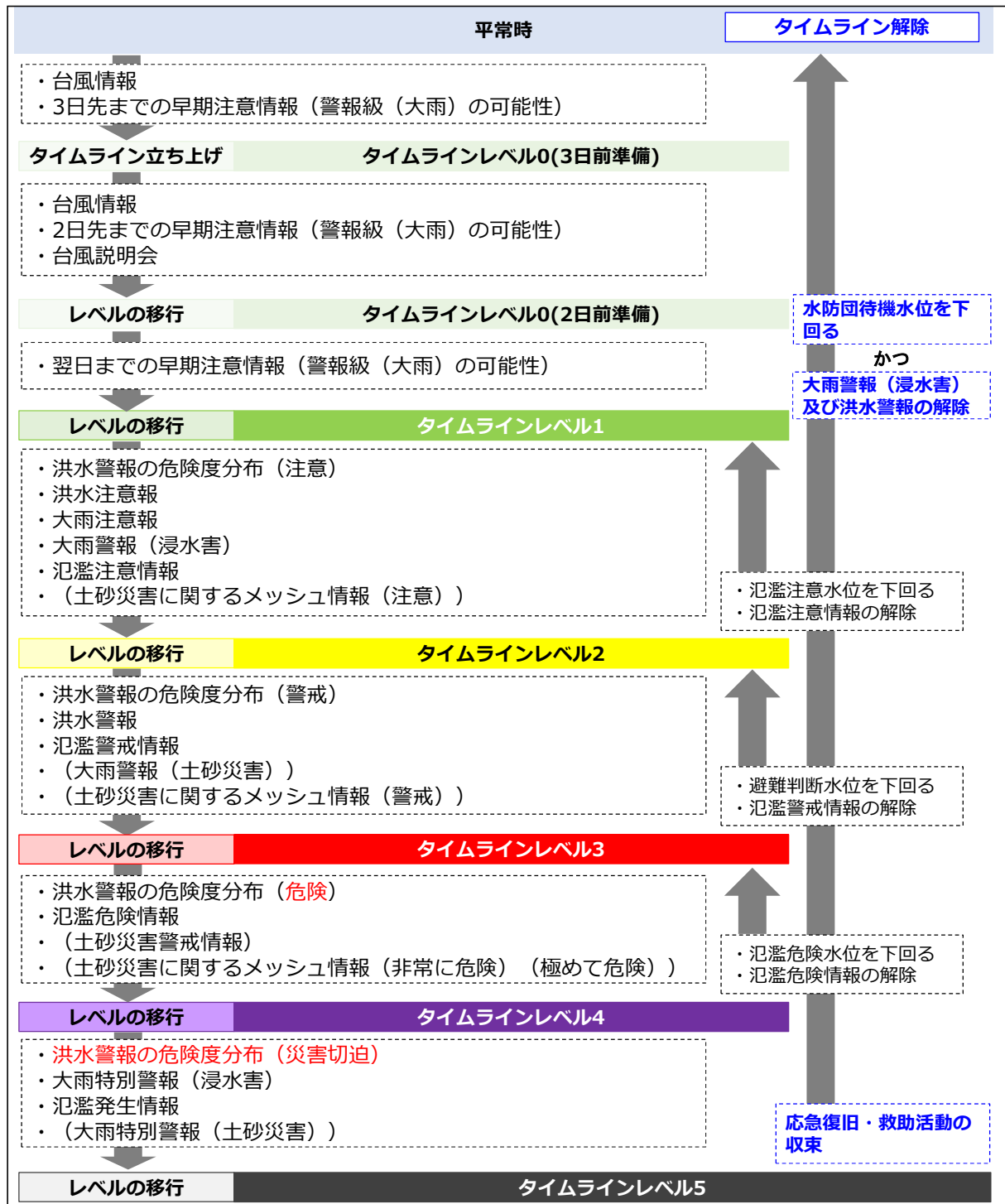


図 5 レベル立ち上げ、移行、引き下げのトリガーと流れ

江の川上流水害タイムライン<令和5年度版>では、タイムラインレベルは気象情報、河川水位の基準水位超過状況及び、洪水予報に基づいて移行を行います。

図6には、参考としてタイムラインレベルと警戒レベルの関係性を整理しています。

太字：警戒レベル情報に加えた情報

タイムラインレベル	タイムラインレベル0 (3日前準備)	タイムラインレベル0 (2日前準備)	タイムラインレベル1	タイムラインレベル2	タイムラインレベル3	タイムラインレベル4	タイムラインレベル5	
警戒レベル	-	-	警戒レベル1	警戒レベル2	警戒レベル3相当	警戒レベル4相当	警戒レベル5相当	
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	
状況	・3日後に台風または前線が江の川流域に影響するおそれ	・2日後に台風または前線が江の川流域に影響するおそれ	・水防団待機水位の超過 ・内水氾濫発生のおそれ	・氾濫注意水位超過 ・内水氾濫発生	・避難判断水位超過	・氾濫危険水位超過 ・3時間以内に、氾濫する可能性のある水位に到達する見込み	・堤防の決壊 ・土砂災害の発生	
気象情報	洪水	・早期注意情報(警報級の可能性) 【目安:3日後に影響】	・早期注意情報(警報級の可能性) 【目安:2日後に影響】	・早期注意情報(警報級の可能性) 【目安:1日後に影響】	・洪水注意報 ・洪水警報の危険度分布(注意) ・大雨警報(浸水害)	・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(危険)	・大雨特別警報(浸水害) ・洪水警報の危険度分布(災害切迫)
	土砂			・大雨注意報 ・土砂災害に関するメッシュ情報(注意)	・大雨警報(土砂災害) ・土砂災害に関するメッシュ情報(警戒)	・土砂災害警戒情報 ・土砂災害に関するメッシュ情報(非常に危険)	・大雨特別警報(土砂災害) ・土砂災害に関するメッシュ情報(極めて危険)	
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	
避難情報					・高齢者等避難	・避難指示	・緊急安全確保	
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	

図6【参考】タイムラインレベルと警戒レベルの関係性

【参考：警戒レベルについて】

警戒レベル	住民が取るべき行動	住民に行動を促す情報 避難情報等	住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる情報 (警戒レベル相当情報)		
			洪水に関する情報		土砂災害に関する情報
			水位情報がある場合	水位情報がない場合	
警戒レベル5	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる。	災害発生情報※1	氾濫発生情報	(大雨特別警報(浸水害))※3	(大雨特別警報(土砂災害))※3
警戒レベル4	・指定緊急避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動をとる。 ・災害が発生するおそれが極めて高い状況等となっており、緊急に避難する。	・避難勧告 ・避難指示(緊急)※2	氾濫危険情報	・洪水警報の危険度分布(非常に危険)	・土砂災害警戒情報 ・土砂災害に関するメッシュ情報(非常に危険) ・土砂災害に関するメッシュ情報(極めて危険)※4
警戒レベル3	高齢者等は立退き避難する。その他の者は立退き避難の準備をし、自発的に避難する。	避難準備・高齢者等避難開始	氾濫警戒情報	・洪水警報 ・洪水警報の危険度分布(警戒)	・大雨警報(土砂災害) ・土砂災害に関するメッシュ情報(警戒)
警戒レベル2	避難に備え自らの避難行動を確認する。	洪水注意報 大雨注意報	氾濫注意情報	・洪水警報の危険度分布(注意)	・土砂災害に関するメッシュ情報(注意)
警戒レベル1	災害への心構えを高める。	早期注意情報(警報級の可能性:明日まで)			

※1 可能な範囲で発令  
 ※2 緊急的又は重なる避難を促す場合に発令  
 ※3 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。  
 ※4 極めて危険については、現行では避難指示(緊急)の発令を判断するための情報であるが、今後、技術的な改善を進めた段階で、警戒レベルへの位置付けを改めて検討する。  
 注) 市町村が発令する避難勧告等は、市町村が総合的に判断して発令するものであることから、警戒レベル相当情報が出されたとしても発令されないことがある。  
 注) 本ガイドラインでは、土砂災害警戒判定メッシュ情報(大雨警報(土砂災害)の危険度分布)、都道府県が提供する土砂災害危険度情報をまとめて「土砂災害に関するメッシュ情報」と呼ぶ。

図7 避難勧告等に関するガイドラインの改定～警戒レベルの運用等について～(内閣府)

【参考：早期注意情報（警報級の可能性）について】

「早期注意情報（警報級の可能性）」は、警報級の現象が5日先までに予想されているときに、その可能性を[高]、[中]の2段階の確度を付して発表されます。

翌日までの「早期注意情報（警報級の可能性）」は、定時の天気予報の発表（毎日05時、11時、17時）に合わせて、天気予報の対象地域と同じ発表単位（島根県東部など）で発表されています。2日先から5日先までの「警報級の可能性」は、週間天気予報の発表（毎日11時、17時）に合わせて、週間天気予報の対象地域と同じ発表単位（島根県など）で発表しています。これらは、雨、雪、風、波を対象に発表されています。

5日先までの早期注意情報（警報級の可能性）

〇〇県南部の早期注意情報（警報級の可能性）

南部では、4日までの期間内に、暴風、波浪警報を発表する可能性が高い。また、4日明け方までの期間内に、大雨警報を発表する可能性がある。

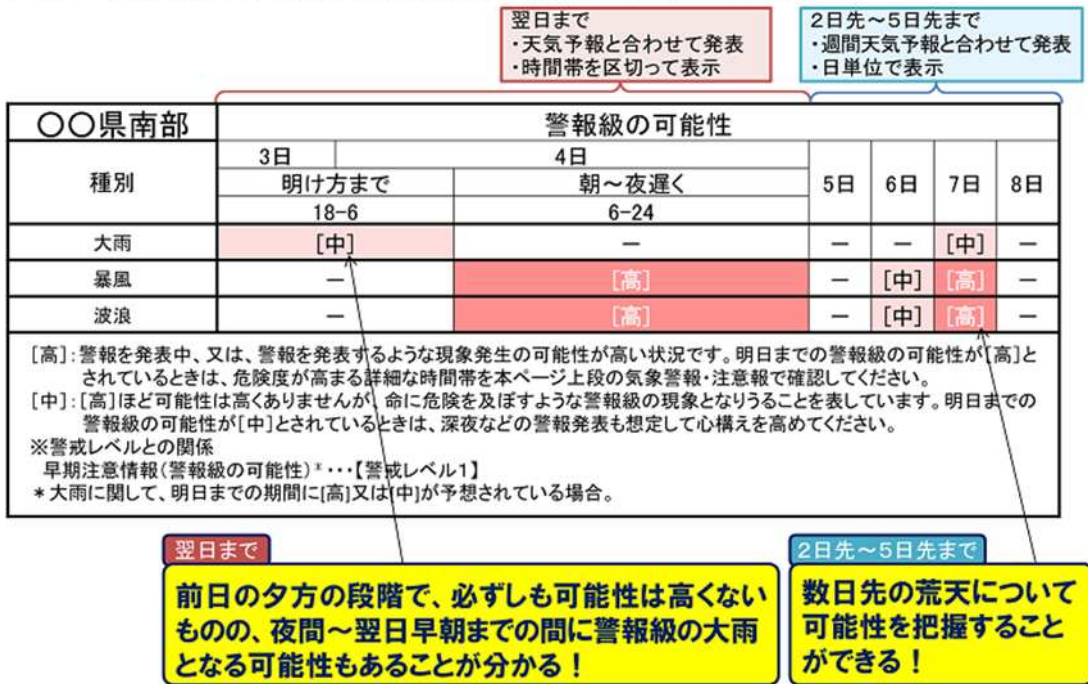


図 8 警報級の可能性について

出典：気象庁 HP 早期注意情報（警報級の可能性）

### 3 出水時の対応および記録

各機関は、タイムライン【詳細版】にもとづき出水時の対応を行うこととなりますが、その時にあわせて（記録用）に、出水時の対応を記録して下さい。

A. 「チェック欄」

行動項目に漏れがないよう、実施した行動についてチェックをつけます。

B. 「実施状況チェック欄」

行動開始時刻と終了時刻を記入します。

C. 「行動項目追加欄」

タイムライン記載以外で実施した行動を追記します。合わせて、対応機関、実施開始時刻、終了時刻も記入します。

D. 「メモ欄」

課題や改善点等を記入する欄として使用します。

タイムラインレベル2： 氾濫注意水位超過、内水氾濫発生						D メモ欄	
トリガー： 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（浸水警報）、氾濫注意情報							
項目 No.	防災行動項目			実施状況チェック欄		項目 No.	備考
	第1階層 (行動種別)	第2階層 (行動項目)	第3階層 (行動手段・手順)	開始時刻	終了時刻		
			<b>B 実施状況チェック欄</b>				
		<b>A チェック欄</b>					
137	鉄道の運休	運休の実施	<input type="checkbox"/> 基準値の到達状況確認			137	
138			<input type="checkbox"/> 列車運休判断			138	
139			<input type="checkbox"/> 運休の周知	☑		139	
140			<input type="checkbox"/> 基準値低下後に運転再開			140	
141		運休後の対応（被災）	<input type="checkbox"/> 規制箇所及びルートの把握			141	
142			<input type="checkbox"/> 被災箇所への早期立入り			142	
143			<input type="checkbox"/> 施設の状況の正確な把握			143	
144			<input type="checkbox"/> 現地調査上の対応			144	
145			<input type="checkbox"/> 再開の有無の判断（発信）			145	
146	報道対応	気象情報の報道	<input type="checkbox"/>			146	
147		道路交通情報の報道	<input type="checkbox"/>			147	
148		注意喚起・啓発の報道	<input type="checkbox"/>			148	
			<input type="checkbox"/>				
			<input type="checkbox"/>				
			<input type="checkbox"/>				

**C 行動項目追加欄**

図 9 チェック欄付きタイムライン(イメージ)

## 4 メーリングリストを利用した情報発信

タイムラインを確実に運用するためには各機関の情報共有が不可欠であり、これを円滑に行う手段としてメーリングリストの作成を行います。検討会参加機関には、ここで定めるメーリングリストの運用（案）に基づいたメーリングリストの活用をお願いします。

### (1) メーリングリストの目的

- 江の川上流水害タイムラインを確実に運用するために、検討会参加機関間で必要な情報を共有する手段として活用します。

### (2) メーリングリストのアドレス・加入機関

- メーリングリストのアドレスは以下の通りです。  
江の川上流 : \_\_\_\_\_@[cgr.mlit.go.jp](mailto:cgr.mlit.go.jp)
- メーリングリストは、江の川上流検討会参加機関 37 機関が対象となります。

江の川上流

三次市、安芸高田市、広島県、広島県西部建設事務所、広島県北部建設事務所、広島県警察本部、三次警察署、安芸高田警察署、備北地区消防組合消防本部、安芸高田市消防本部、陸上自衛隊第 13 旅団司令部、中国電力(株)、(一社)広島県 LP ガス協会、西日本電信電話(株)広島支店、西日本旅客鉄道(株)広島支社、西日本高速道路(株)三次高速道路事務所、備北交通(株)、協同組合三次ショッピングセンター、協同組合サングリーン、(株)ディア・レスト三次、三次農業協同組合、(一社)三次地区医師会、(有)ビクトリー観光、社会福祉法人 水明会、社会福祉法人 三次市社会福祉協議会、社会福祉法人 ちとせ会、社会福祉法人 清風会、日本放送協会 広島放送局、(株)中国放送、広島テレビ放送(株)、(株)広島ホームテレビ、(株)テレビ新広島、広島エフエム放送(株)、(株)三次ケーブルビジョン、気象庁広島地方气象台、国土交通省 三次河川事務所、国土交通省 土師ダム管理所

全 37 機関 ※参加団体名は順不同

- メンバーの追加・変更登録が必要な場合は、三次河川国道事務所にその旨を相談して下さい。

### (3) メーリングリストの運用方針案

- メーリングリストを BCC で発信します。
- メーリングリストで発信する情報は、以下の通りとします。
  - ① タイムラインの運用に必要な情報
  - ② 住民の避難や被害に関する情報

#### <考え方>

- タイムラインを運用した対応は、各機関が必要な情報を収集し、関係機関間で情報交換を行いながら各機関で連携した対応を行うことが重要です。
- しかしながら、出水期においてタイムラインの運用を確実にするため、タイムラインの運用開始のきっかけになる情報は、確実に共有しておく必要があると考えています。
- また、メーリングリストで共有する情報が膨大な量となり、重要な情報が埋もれないよう配慮する必要があると考えています。
- これらを踏まえ、当面は「①タイムラインの運用に必要な情報」及び「②住民の避難や被害に関する情報」について、メーリングリストで情報共有を行うこととします。
- メーリングリストを活用すべき項目は、タイムラインの行動項目（第3階層）横にメールマークを表示しています。
- なお、既存の情報伝達方法（例えば、FAX 通知等）がある場合は、それを使っていただいても構いません。また、メーリングリストの使用は可能な範囲で結構です。

表 2 メーリングリストで発信する情報

◎：発信する機関

発信する情報	広島	三次河川 地方気象台 国道事務所	広島 県 事務所	自治体	ダム 管理者	道路管理者	鉄道	バス	報道
	タイムライン立ち上げ（レベル0）		◎						
タイムラインレベルの移行（レベル1以降）		◎							
内水氾濫の発生				◎					
堤防の決壊、氾濫発生情報		◎	◎						
住民の避難や被害に関する情報	避難所の開設			◎					
	避難準備・高齢者等避難開始発表の決定と発表時期			◎					
	避難勧告・避難指示（緊急）発表の決定と発表時期			◎					
	通行止め情報					◎			
	ダム放流情報				◎				
	運行停止、利用者の避難状況						◎		
	バスの運休							◎	
	現地取材により明らかになった被害状況								◎

## 【発信例】

### 例 1) タイムラインの立ち上げについて

件名：【重要/発動】江の川上流水害 TL

江の川上流水害タイムライン検討会メンバー各位

江の川上流水害タイムライン事務局より、以下のとおりお知らせします。

**【重要】** タイムライン段階（レベル）について

台風経路や今後の気象情報等から、タイムラインのレベル0（3日前準備）を発動します。

■ポータルサイトの URL

<http://www.cgr.mlit.go.jp/miyoshi/river/portal/index.html>

■現状について

台風○号は、現在○○付近に位置しており、尚も北上中です。

■今後の気象情報等について

○日には、江の川上流域に最接近することが予想されます。

江の川上流域では、○日の早朝から猛烈な雨と風が予想されており 厳重な警戒が必要です。

本メールは、台風及び前線性降雨による広島県への影響が予想される場合に、「江の川上流水害タイムライン検討会」事務局の三次河川国道事務所が、検討会メンバーに情報提供を行うものです。タイムラインの立ち上げは、気象台等からの台風情報や早期注意情報（大雨警報級の可能性）をもとに行うものとしており、その後、国が管理する河川の基準水位に準じてタイムラインレベルの意向を行います。

なお、台風及前線性以外の予想が困難な降雨や突発的な降雨などにおいては、当事務所から情報提供できない場合がありますので、各機関で情報収集を行うなどの対応をお願いします。

※タイムラインとは、水害に備えて、「いつ」、「誰が」、「何を」するかといった防災行動計画を定めたものであり、本タイムラインは、江の川上流域の防災関係機関が連携して水害に備えることを目的とした多機関連携型タイムラインです。



## 例 2) タイムラインレベル移行について

(レベル上昇時)

件名：【重要/移行】江の川上流水害 TL○→□

江の川上流水害タイムライン検討会メンバー各位

江の川上流水害タイムライン事務局より、以下のとおりお知らせします。

【移行】タイムライン段階（レベル）について

台風経路や今後の気象情報等から、タイムラインのレベル□とします。

■ポータルサイトの URL

<http://www.cgr.mlit.go.jp/miyoshi/river/portal/index.html>

■現状について

台風○号の影響により、○○水位観測所が●●●●水位を超えました。

■今後の水位情報等について

○○水位観測所が氾濫注意水位に達する見込みです。

※最新の警報・注意報や気象情報にご注意ください。

(レベル下降時)

件名：【重要/移行】江の川上流水害 TL□→○

江の川上流水害タイムライン検討会メンバー各位

江の川上流水害タイムライン事務局より、以下のとおりお知らせします。

【移行】タイムライン段階（レベル）について

今後の気象情報等から、タイムラインのレベル○とします。

■ポータルサイトの URL

<http://www.cgr.mlit.go.jp/miyoshi/river/portal/index.html>

■現状について

○○水位観測所が●●●●水位を下回りました。

■今後の水位情報等について

今後、水位は上昇しない見込みです。

※最新の警報・注意報や気象情報にご注意ください。

#### 例 4) 通行止め情報

件名：〇〇道の通行止め

江の川上流水害タイムライン検討会メンバー各位

〇〇では、大雨による道路冠水により〇〇道の〇〇～〇〇区間の間で通行規制を行いました。最新の情報はホームページに公表しておりますので、ご確認をお願いします。

URL：\_\_\_\_\_

#### 例 5) 運行停止情報

件名：〇〇線 〇〇駅～〇〇駅で運行停止

江の川上流水害タイムライン検討会メンバー各位

〇〇では、大雨による鉄道施設の浸水被害により〇〇線〇〇駅～〇〇駅の間で運転を見合わせています。最新情報はホームページに公表しておりますので、ご確認ください。

URL：\_\_\_\_\_

#### 例 6) 現地取材により明らかになった被害状況

件名：【孤立者】

江の川上流水害タイムライン検討会メンバー各位

〇〇テレビです。現地取材により、〇〇地区で浸水による孤立者が発生していることが分かりましたので共有します。取材の状況はホームページに公表しておりますので、ご確認ください。

URL：\_\_\_\_\_

## 5 振り返りの実施

大きな出水があった場合は、各機関の行動記録をもとに振り返りを実施します。振り返りの結果をタイムラインに反映し次年度の出水期に備えます。振り返りの手順は以下の通りです。

- ① 出水対応を振り返るにあたり、当時のクロノロや防災計画を参考にしながら、「起きたこと」、「行ったこと」を振り返ります。検討会等ではテーブル等で共有します。
- ② 出水対応について、「うまくいったこと」、「うまくいかなかったこと」を、各自で抽出します。
- ③ うまくいったこと、うまくいかなかったことについて、グルーピングを行い、タイムラインの活用による効果やタイムラインの改善点を抽出します。
- ④ タイムラインの活動による効果や改善点をタイムラインに反映します。



図 10 振り返りの実施方法