

芦田川水害タイムライン 運用方法

芦田川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
2019.6.28	令和元年度出水期試行版（案）作成
2019.7.12	令和元年度出水期試行版作成
2020.5.27	令和２年度版作成
2021.6.10	災害対策基本法の改定による避難情報の変更に係る修正

目 次

1 はじめに	1
(1) タイムラインとは	1
(2) 芦田川水害タイムライン作成のポイント	2
(3) タイムライン検討の経緯 と今後の予定	3
(4) タイムライン作成過程で想定する災害シナリオ	4
(5) 令和 2 年度版の位置づけ	7
(6) 芦田川水害タイムライン令和 2 年度版の構成	8
(7) 運用方法の構成	9
2 タイムライン立ち上げ・レベル移行・解除	10
3 改善に向けた記録	16
4 メーリングリストを利用した情報発信	17
(1) メーリングリストの目的	17
(2) メーリングリストのアドレス・加入機関	17
(3) メーリングリストの運用方針案	18
5 振り返りの実施	20

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。

タイムラインとは？

近年、雨の降り方が局地化、集中化、激甚化しています。被害を最小限にするためには、施設整備による対策だけでなく、ソフト対策との組み合わせが重要です。「タイムライン」とは、大規模災害が発生することを前提に、防災関係機関が連携して災害時の状況を予め想定して共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画です。防災行動計画とも言います。

災害時にタイムラインが有効に機能するためには、タイムラインの作成過程で、**各機関が顔を合わせ、災害時を想像しながら具体的な議論を行うことが重要**です。そのため、タイムライン作成は**ワークショップ形式**で取組みます。

水害対応の課題（平成27年関東・東北豪雨・担当者の声）

押し寄せる情報の集約・分析を十分に果たせず、**浸水や被害の状況把握ができなかった。**

関係機関と密接な連携を取ることができなかった。

役割分担がなされず、**必要な対策内容の抜けや漏れが発生した。**

関係機関と連携するための連絡要員（リエゾン）を設置しなかったため、情報が錯綜し、**混乱が生じた。**



平成30年7月豪雨の課題

洪水や土砂災害、避難に関する情報を聞いても、**自分がどのタイミングでどのような行動をすべきかを理解していない住民が多数存在し、逃げ遅れが発生**

→同じことが繰り返されている

タイムラインの導入メリット

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. 防災関係機関のあいだで**顔の見える関係**を構築できます。
4. **災害対応のふりかえり（検証）、改善**を容易に行うことができます。

図 1 タイムラインの概要とメリット

(2) 芦田川水害タイムライン作成のポイント

芦田川流域における水害リスクや、平成30年7月豪雨の経験、その後の防災情報の改訂等を踏まえ、芦田川水害タイムラインは図2に示す3点を作成のポイントとしました。

①広範囲に渡る内水氾濫 →内水発生状況の把握方法と内水・中小河川の先行氾濫を想定した行動項目の設定	➤ 第1回勉強会で芦田川本川の水害特性について把握し、各機関に係る水害リスクを抽出した。 ➤ 道路冠水状況の把握等について行動を追加。 ➤ TL定例会において、内水・中小河川の先行氾濫を踏まえたブラッシュアップを図る
②市街地で甚大な被害発生 →交通機関やライフラインにも被害拡大するリスクを踏まえ、逃げ遅れゼロに向けた多様な機関の防災活動の見える化	➤ 市街地における水害リスクを踏まえるため、交通機関、ライフライン、報道機関などの民間企業を含めた検討会において、多機関連携型タイムラインを作成する
③H30.7月豪雨を踏まえて防災情報が改訂 →情報等のトリガーと行動の対応関係を明確化し「警戒レベル」にあわせて整理	➤ 内閣府より避難勧告等に関するガイドラインの改定が公表され、住民がとるべき行動を5段階に分け、情報と行動の対応を明確化した「警戒レベル」が設定された →警戒レベルと整合の取れたTLレベルの設定 →早期注意情報を用いたTLレベルの設定

図2 芦田川水害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

芦田川流域では、まず関係機関との勉強会を2回実施し、多機関連携型タイムラインの必要性を学び、令和元年5月に芦田川水害タイムライン検討会を発足しました。以降、検討会を2回行っており、出水期試行版として運用を行った後、芦田川水害タイムライン《令和元年度版》としました。試行版運用後は出水対応や訓練、その振り返りを踏まえて改善していくという、大きなPDCAサイクルを回し、継続的な検討を行っています。

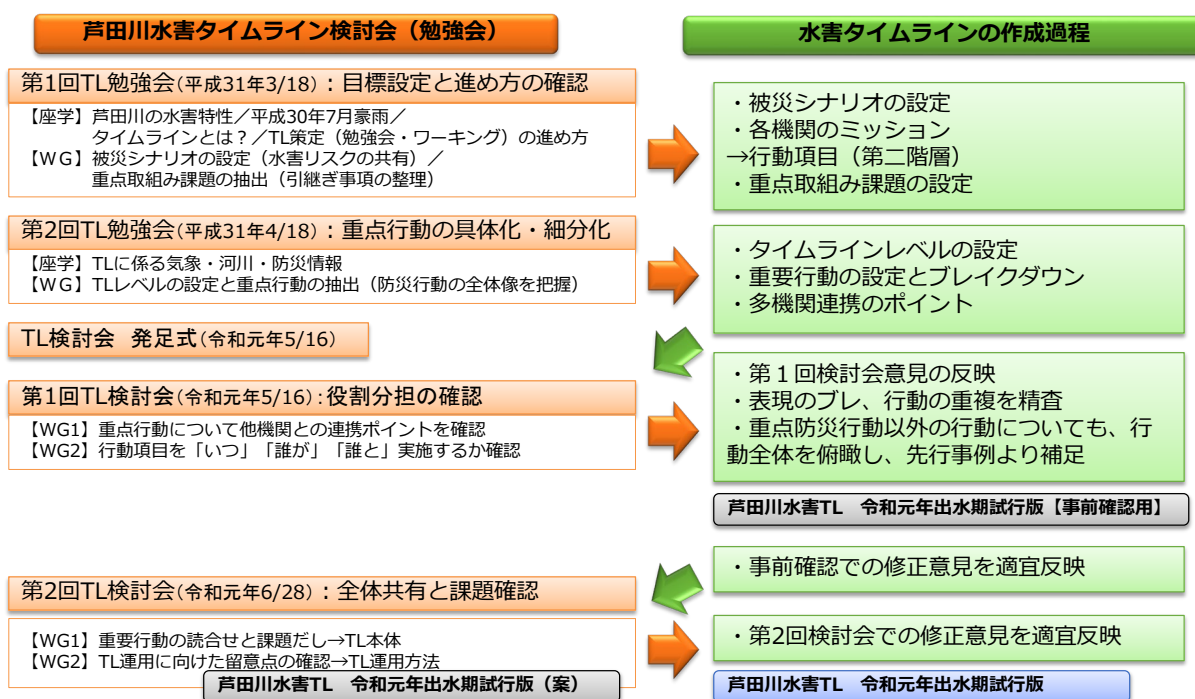


図 3 芦田川水害タイムライン検討の経緯

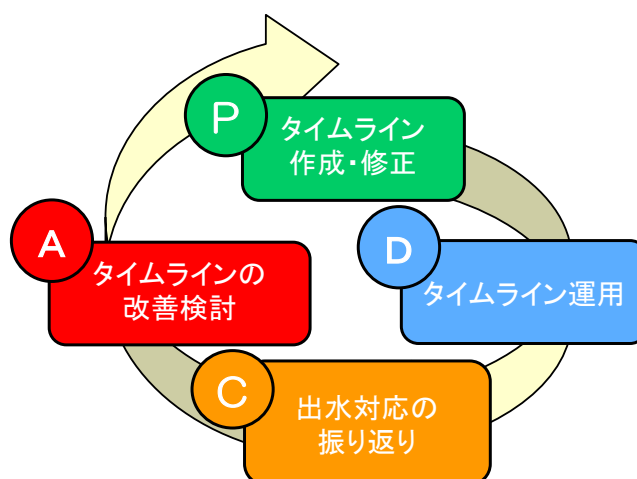


図 4 PDCA サイクルのイメージ

(4) タイムライン作成過程で想定する災害シナリオ

想定災害シナリオとは、芦田川水害タイムラインを作成する上で、より実態に即したタイムラインとするために設定した災害シナリオです。本タイムラインでは、台風等による記録的な大雨により内水や中小河川氾濫が先行して発生し、その後芦田川本川の水位が上昇して氾濫危険水位を超過し、堤防が決壊して氾濫水が市街地に拡散するような災害を想定しています。なお、氾濫水については、芦田川・高屋川に想定最大規模の洪水が発生した場合に浸水する区域（浸水想定区域）を想定しています。

■ 芦田川水害タイムライン

想定災害シナリオ

レベル2/警戒レベル2/避難(内水)避難(外水)

レベル3/警戒レベル3/早期避難(外水)

レベル4/警戒レベル4/避難(外水)

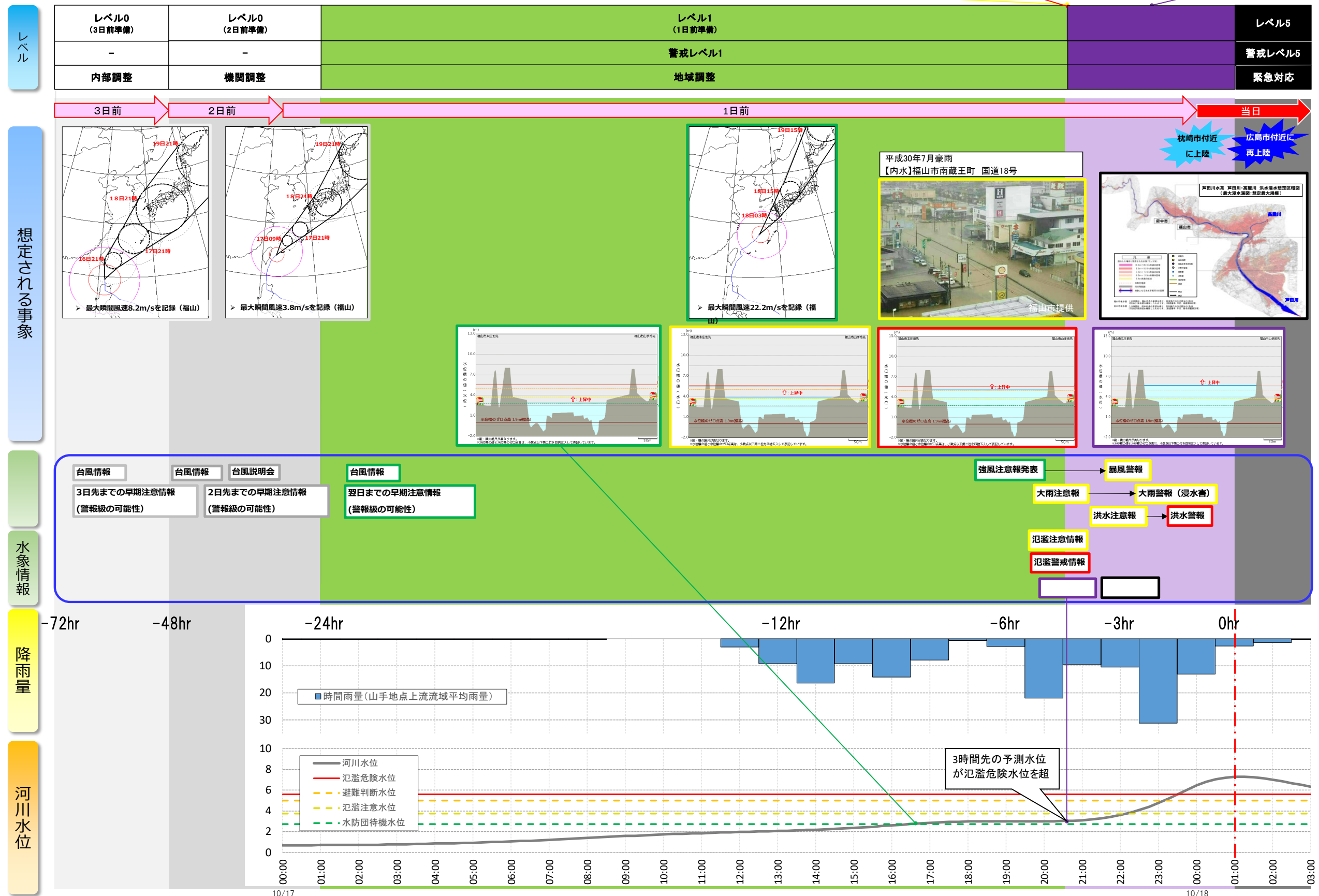


図 5 芦田川水害タイムラインの想定災害シナリオ

タイムラインの作成においては実績水位に基づくタイムラインレベルを設定

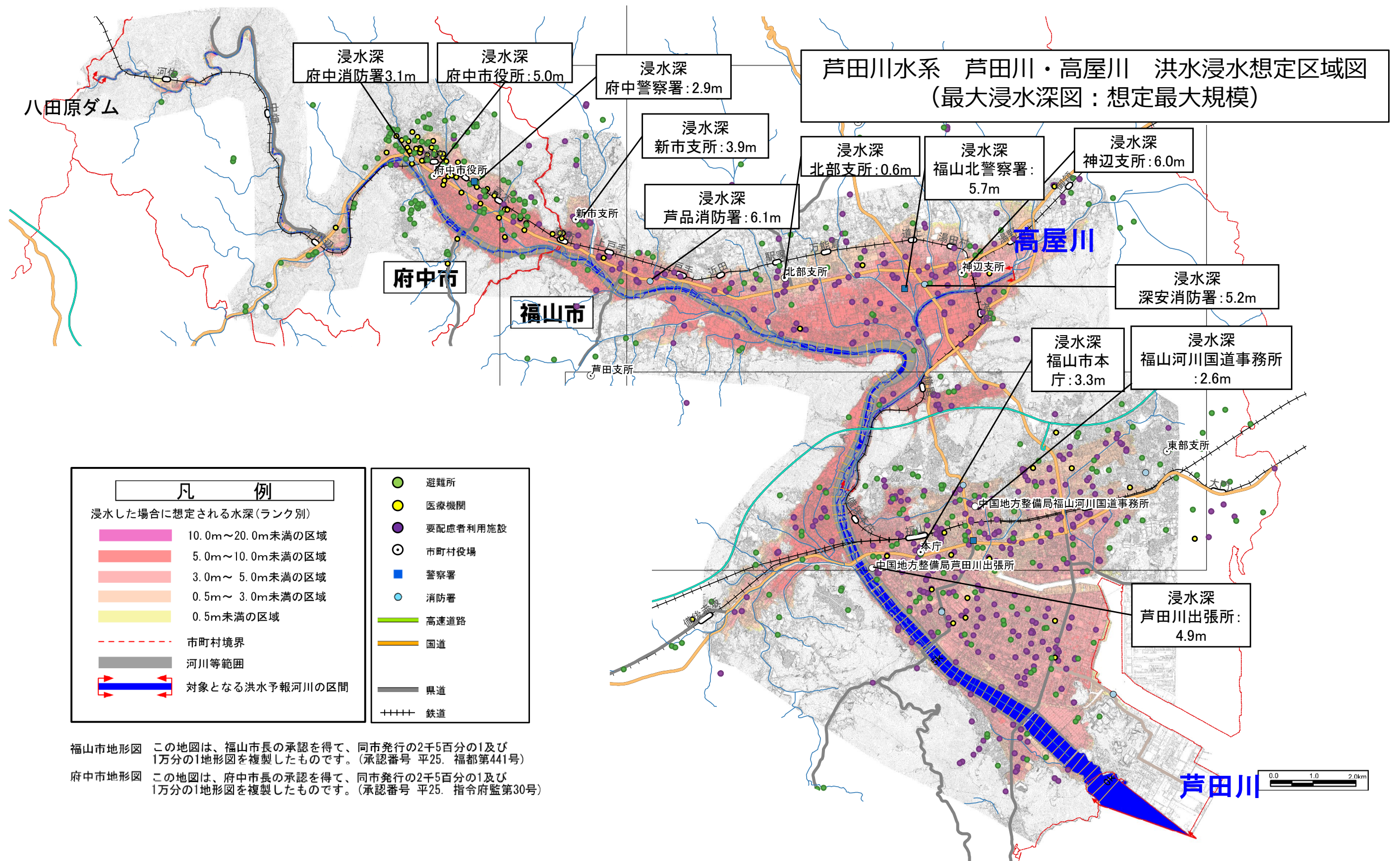


図 6 想定最大規模の浸水想定区域

(5) 芦田川水害タイムラインの位置づけ

芦田川水害タイムラインは、令和元年度の出水期における試行版の運用、以降の実運用を踏まえ、その結果から一部修正した内容となっています。令和2年度以降も運用を踏まえて、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図ります。加えて、実行性を高めるために運用方法も含めた課題を抽出し、検証を行っていきます。

	出水期 試行版	令和元年度版以降	今後の予定
① 広範囲に渡る内水氾濫 ➤ 第1回勉強会で芦田川本川の水害特性について把握し、各機関に係る水害リスクを抽出した。 ➤ 道路冠水状況の把握 等について行動を追加。 ➤ TL定例会において、 内水・中小河川の先行氾濫を踏まえたブラッシュアップ を図る	○ ○ ×	○ ○ ○	局地集中豪雨、土砂災害等への対応 など
② 市街地で甚大な被害発生 ➤ 市街地における水害リスクを踏まえるため、 交通機関、ライフライン、報道機関 などの民間企業を含めた検討会において、多機関連携型タイムラインを作成する	○	○	新たに参加すべき機関の確認、追加
③ H30.7月豪雨を踏まえて防災情報が改訂 ➤ 内閣府より避難勧告等に関するガイドラインの改定が公表され、住民がとるべき行動を5段階に分け、 情報と行動の対応を明確化した「警戒レベル」 が設定された →警戒レベルと整合の取れたTLレベルの設定 →早期注意情報を用いたTLレベルの設定	○	○	出水期を踏まえた改善点、防災情報の改訂などを反映

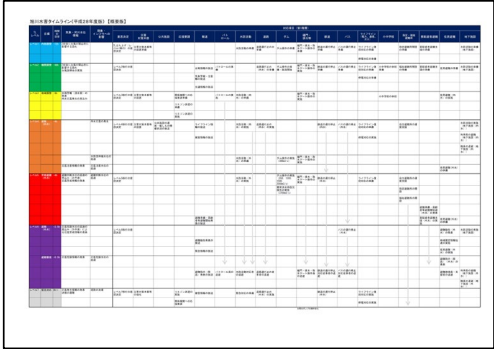
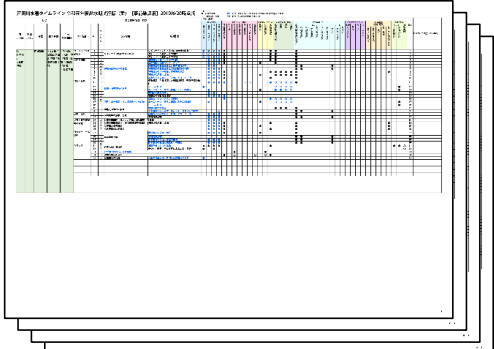
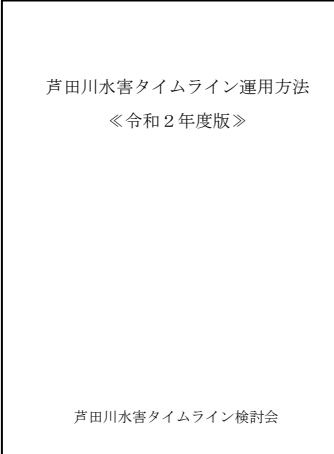
出水期の活用を踏まえて改善

図 7 出水期試行版と令和元年度版以降の位置づけ

(6) 芦田川水害タイムラインの構成

芦田川水害タイムラインは、以下の3つから構成されます。

表 1 芦田川水害タイムラインの構成

種類	概要	イメージ
芦田川水害タイムライン 【ダイジェスト版】	タイムライン【全体版】の対応項目（第1階層）を抜粋して防災行動の種別毎に整理されています。対応の全体像を確認するときに活用します。	
芦田川水害タイムライン 【全体版】	詳細な対応が各機関・部署毎に時系列に整理されています。水害時は対応のチェックリストとして活用します。	
芦田川水害タイムライン 運用方法	台風や大雨に対するタイムラインの立上げ・移行基準や、メーリングリストを利用した情報発信等が記載されています。タイムラインを運用する際に確認・活用します。	

(7) 運用方法の構成

本書は、タイムラインを実際の台風で運用する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 2 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【全体版】（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

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、広島県、広島地方気象台、福山河川国道事務所から構成するタイムライン内部会議において、台風及び前線性降雨による芦田川流域への影響について協議し、意思決定されます。

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。

- ① 台風情報、早期注意情報（警報級の可能性）、気象予警報、水位状況に応じて順次タイムラインレベルの移行（引き上げ、引き下げ）を行います。（次頁参照）
- ② タイムラインの立ち上げ（レベル0）とレベル1への移行は、水系全体としての判断となるため、広島県、広島地方気象台、福山河川国道事務所で内部会議により意思決定し、メーリングリストにより通知します。
- ③ タイムラインレベル2以降は、河川水位の基準水位超過状況と福山河川国道事務所および広島地方気象台から水位および雨量に基づき発表される情報（洪水予報）をもとに判断され、メーリングリストにより通知します。
- ④ 被害が発生しなかった場合は、下表の基準に準じて引き下げを行います。なお、水位が水防団待機水位を下回り、かつ大雨警報及び洪水警報が解除された場合はタイムラインを解除します。
- ⑤ 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。

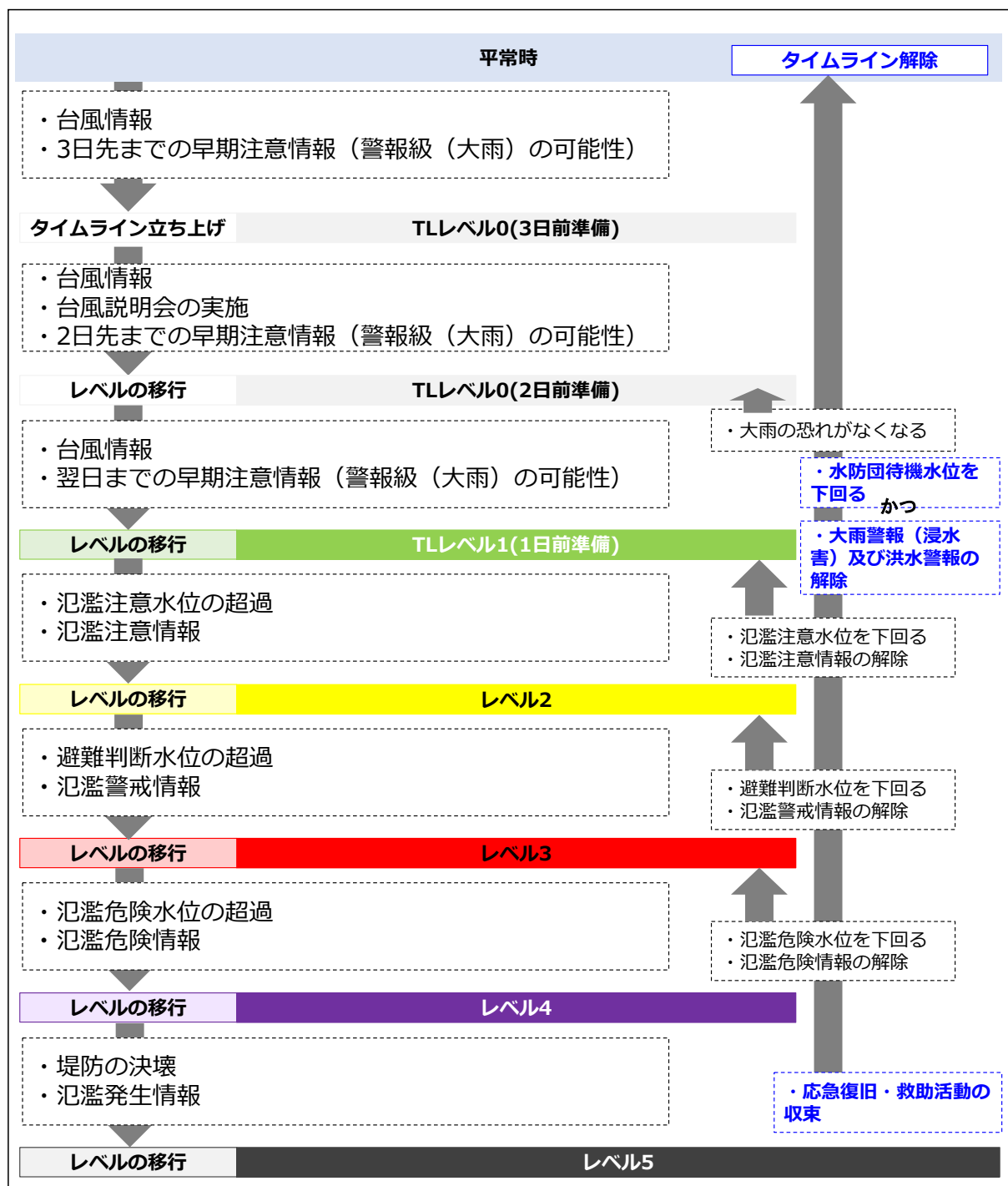


図 8 レベル立ち上げ、移行、引き下げの流れ

芦田川水害タイムラインでは、主に台風情報、早期注意情報をもとにタイムラインの立ち上げを行い、レベル2以降は芦田川・高屋川の基準水位超過状況及び洪水予報の発令状況に基づいてレベルの移行を行います。

今後、内水氾濫や中小河川氾濫（その先は土砂災害）にも対応したタイムラインとして、適用範囲を拡張できた場合には、気象予警報は市町村単位で把握できるため、全体タイムラインのレベル移行とは別に市単位で警戒レベルの変更を発信・共有するなど運用方法についても拡張していくことを検討します。図9には、参考としてタイムレベルと警戒レベルの関係性を整理しています。

タイムラインレベル	タイムラインレベル移行のトリガー	警戒レベル	各警戒レベルで発表が想定される情報（トリガー以外の情報）
レベル0 (3日前準備)	・ 台風情報 ・ 3日先までの早期注意情報（警報級（大雨）の可能性）	—	
レベル0 (2日前準備)	・ 台風情報 ・ 台風説明会の実施 ・ 2日先までの早期注意情報（警報級（大雨）の可能性）	—	
レベル1 (1日前準備)	・ 台風情報 ・ 翌日までの早期注意情報（警報級（大雨）の可能性）	警戒レベル1	・ 強風注意報
レベル2	・ 氾濫注意水位の超過 ・ 氾濫注意情報	警戒レベル2	・ 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（浸水害） ・ 暴風警報
レベル3	・ 避難判断水位の超過 ・ 氾濫注意情報	警戒レベル3	・ 洪水警報 ・ 洪水警報の危険度分布（警戒）
レベル4	・ 氾濫危険水位の超過 ・ 氾濫危険情報	警戒レベル4	・ 洪水警報の危険度分布（非常に危険）
レベル5	・ 堤防の決壊 ・ 氾濫発生情報	警戒レベル5	・ 大雨特別警報（浸水害） ・ 緊急安全確保

青文字：各タイムラインレベルの状況に合わせて、警戒レベル相当情報に加えて発表が想定される情報

図 9 【参考】タイムラインレベルと警戒レベルの関係性

タイムラインの立ち上げについては、広島県・気象台・福山河川国道事務所の3者でタイムラインの発動やレベル移行について判断し、メーリングリストを通じて通知します。また、タイムラインの立ち上げは、タイムラインレベル0（3日前準備）ではなく、タイムラインレベル0（2日前準備）やタイムラインレベル1など途中から立ち上がる可能性もあります。

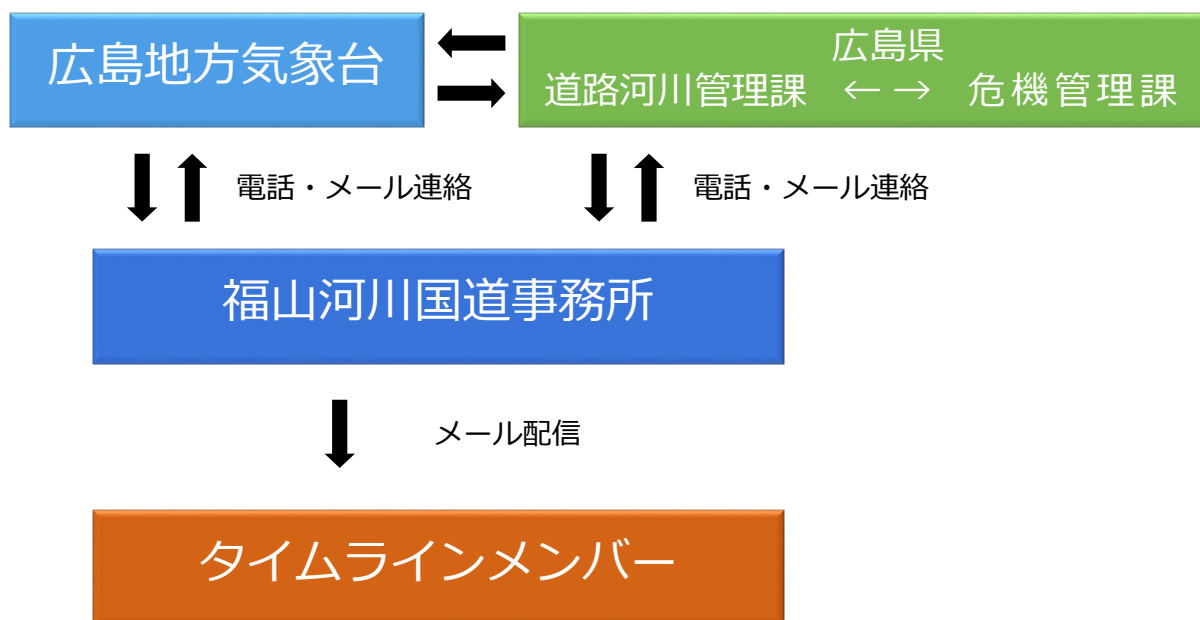


図 10 タイムラインの連絡系統図（タイムラインレベル1まで）

タイムラインレベル2以降は、福山河川国道事務所および広島地方気象台から水位および雨量に基づき発表される情報（洪水予報）と共にメーリングリストにより通知します。

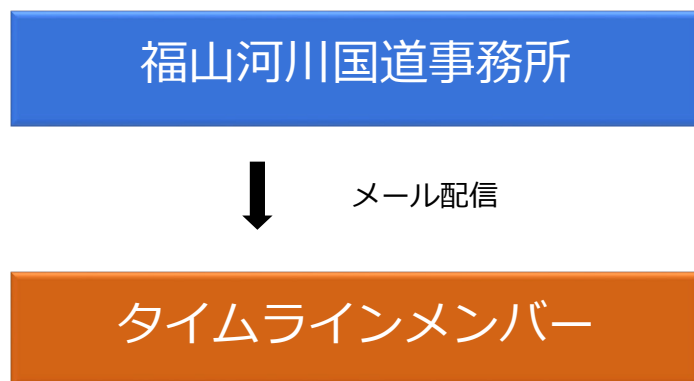


図 11 タイムラインの連絡系統図（タイムラインレベル2以降）

【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（広島県南部など）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（広島県など）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。

翌日まで

・天気予報と合わせて発表
・時間帯を区切って表示

2日先～5日先まで

・週間天気予報と合わせて発表
・日単位で表示

〇〇県南部

警報級の可能性

種別	3日	4日	5日	6日	7日	8日
	明け方まで	朝～夜遅く				
	18-6	6-24				
大雨	[中]	—	—	—	[中]	—
暴風	—	[高]	—	[中]	[高]	—
波浪	—	[高]	—	[中]	[高]	—

[高]: 警報を発表中、又は、警報を発表するような現象発生の可能性が高い状況です。明日までの警報級の可能性が[高]とされているときは、危険度が高まる詳細な時間帯を本ページ上段の気象警報・注意報で確認してください。

[中]: [高]ほど可能性は高くありませんが、命に危険を及ぼすような警報級の現象となりうることを表しています。明日までの警報級の可能性が[中]とされているときは、深夜などの警報発表も想定して心構えを高めてください。

※警戒レベルとの関係

早期注意情報(警報級の可能性)*...[警戒レベル1]

* 大雨に関して、明日までの期間に[高]又は[中]が予想されている場合。

翌日まで

前日の夕方の段階で、必ずしも可能性は高くないものの、夜間～翌日早朝までの間に警報級の大雨となる可能性もあることが分かる！

2日先～5日先まで

数日先の荒天について可能性を把握することができる！

図 12 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）

【参考：警戒レベルについて】

警戒レベル	状況	住民が取るべき行動	行動を促す情報 (避難情報等)	市町村は、警戒レベル相当情報の他、暴風や日没の時刻堤防や樋門等の施設に関する情報なども参考に、総合的に避難指示等の発令を判断する	住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる防災気象情報				
					洪水等に関する情報			土砂災害に関する情報 (下段：土砂災害の危険度分布)	高潮に関する情報
					水位情報が ある場合 (下段：国管理河川の洪水の危険度分布※1)	水位情報が ない場合 (下段：洪水警報の危険度分布)	内水氾濫に 関する情報		
5	災害発生又は切迫	命の危険 直ちに安全確保！	緊急安全確保 (必ず発令されるものではありません)	5相当	氾濫発生情報 危険度分布：黒 (氾濫している可 能性)	大雨特別警報 (浸水害)※2		大雨特別警報 (土砂災害)	高潮特別警報※3 高潮警報※3
＜警戒レベル4までに必ず避難！＞									
4	災害のおそれ高い	危険な場所から 全員避難	避難指示 (令和3年の災対法改正 以前の避難勧告の タイミングで発令)	4相当	氾濫危険情報 危険度分布：紫 (氾濫危険水位超過相当)	危険度分布：うす紫 (非警戒危険※4)	内水氾濫 危険情報 (水位超過下水道 において発令される 情報)	土砂災害警戒情報 危険度分布：うす紫 (非警戒危険※4)	高潮特別警報※5 高潮警報※5
3	災害のおそれあり	危険な場所から 高齢者等は避難※	高齢者等避難	3相当	氾濫警戒情報 危険度分布：赤 (避難判断水位超過相当)	洪水警報 危険度分布：赤 (警戒)		大雨警報(土砂災害) 危険度分布：赤 (警戒)	高潮警報に切り替 える可能性に言及 する高潮注意報
2	気象状況悪化	自らの避難行動を 確認する	洪水、大雨、 高潮注意報	2相当	氾濫注意情報 危険度分布：黄 (氾濫注意水位超過)	危険度分布：黄 (注意)		危険度分布：黄 (注意)	
1	今後気象状況悪化のおそれ	災害への心構えを 高める	早期注意情報	1相当					

※高齢者等以外の人も、必要に応じ、普段の行動を見合わせたり、避難の準備をしたり、自主的に避難

上段太字：危険性が高まるなど、特定の条件となった際に発表される情報（市町村に対し関係機関からプッシュ型で提供される情報）
下段細字：常時、地図上での色表示などにより状況が提供されている情報（市町村が自ら確認する必要がある情報）

※1) HP上に公表している国管理河川の洪水の危険度分布(水害リスクライン)では、観測水位等から詳細(左右岸200m毎)の現況水位を推定し、その地点の堤防等の高さと比較することで警戒レベル2～5相当の危険度を表示。
※2) 水位情報がないような中小河川における氾濫は、外水氾濫、内水氾濫のいずれによるものかの区別がつかない場合が多いため、これらをまとめて大雨特別警報(浸水害)の対象としている。
※3) 水位周知海岸において都道府県知事から発表される情報。台風に伴う高潮の潮位上昇は短時間に急激に起こるため、潮位が上昇してから行動しては安全に立退き避難ができないおそれがある。
※4) 「大雨警報(土砂災害)・洪水警報の危険度分布」については、今後技術的な改善を進め、警戒レベル5に相当する情報の新設を行う。それまでの間、危険度分布の「極めて危険(濃い紫)」を、大雨特別警報が発表された際の警戒レベル5の発令対象区域の絞り込みに活用する。
※5) 高潮警報は、高潮により命に危険が及ぶおそれがあると予想される場合に、暴風が吹き始めて屋外への立退き避難が困難となるタイミングも考慮して発表されるため、また、高潮特別警報は、数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により高潮になると予想される場合に高潮警報を高潮特別警報として発表するため、両方を警戒レベル4相当情報に位置付けている。
(注) 本資料では、気象庁が提供する「大雨警報(土砂災害)の危険度分布」と都道府県が提供する「土砂災害危険度情報」をまとめて、「土砂災害の危険度分布」と呼ぶ。

図 13 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）

3 改善に向けた記録

各機関は、タイムライン【全体版】にもとづき出水時の対応を行うこととなりますが、今後タイムラインを改善するために、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. 「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。

C. 「メモ欄」

課題や改善点等を記入する欄として使用します。

いつ					防災行動項目（何を）				
タイムラインレベル	警戒レベル	目標	主な事象	主な発表情報	第1階層	No	チェック	第2階層	第3階層
タイムラインレベル0 (3日前準備)		内部調整	・3日後に台風が芦田川流域に影響するおそれ	・警報級（大雨）の可能性【目安：3日前に発表】	タイムライン内部会議	1	☐	タイムライン内部会議の実施	【継続】タイムライン立ち上げのための情報収集
						2	☐		タイムライン立ち上げの検討
						3	☐		タイムライン立ち上げの周知
						4	☐	機関内防災体制の確認	【継続】事前情報に基づく早めの待機
						5	☐		登庁可能な職員のリストアップ
						6	☐		災害協定の登録業者へ準備依頼
						7	☐		災害対応の担当部署、担当者の指定
						8	☐	気象・台風情報の収集	【継続】気象情報、台風情報、台風進路予報、週間予報、警報級の可能性の確認（気象台ホームページ等）
						9	☐	雨量・水位情報の収集	【継続】気象台、ホットラインの実施
						10	☐		広島県防災Web、広島県河川防災情報システムの確認
						11	☐	道路交通情報の収集	【継続】情報収集体制整備
						12	☐		工事現場状況の確認（通行止め、片側通行の位置）

A. チェック欄

B. 行動項目追加欄

C. メモ欄

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

- 実際の台風で芦田川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することとします。

(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。

[@cgr.mlit.go.jp](mailto:_____@cgr.mlit.go.jp)

- メーリングリストは、検討会参加機関 28 機関が対象となります。

(登録されているメンバーは別紙を参照)

福山市、府中市、広島県警察本部（広島県福山北警察署、広島県福山東警察署、広島県福山西警察署、広島県府中警察署）、福山地区消防組合消防局、陸上自衛隊第13旅団、中国電力㈱（福山営業所、尾道電力所）、福山ガス㈱、西日本電信電話㈱、西日本旅客鉄道㈱、西日本高速道路㈱、㈱中国バス、日本放送協会 広島放送局、㈱中国放送、㈱広島ホームテレビ、広島テレビ放送㈱、㈱テレビ新広島、㈱エフエムふくやま、㈱ケーブル・ジョイ、広島県、広島県東部建設事務所、広島地方気象台、福山河川国道事務所、八田原管理所
全28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、福山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、当面、タイムラインの立ち上げ、移行、解除等の運用に必要な情報とします。避難勧告等の避難情報や通行規制、鉄道の運休等の情報についても取り扱うかどうかは出水期の試行を踏まえて関係機関と協議して決定します。

<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、「タイムラインの運用に必要な情報」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。

【発信例】

例 1) タイムラインの立ち上げについて

件名：【重要】芦田川水害タイムライン

芦田川水害タイムライン検討会 メンバー各位

芦田川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。

■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、芦田川流域に最接近することが予想されます。

芦田川流域では、○日の早朝から猛烈な雨と風が予想されており嚴重な警戒が必要です。

■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、現在のタイムライン段階をレベル 0（3 日前準備）とします。

例 2) ゼロアワーの設定について

件名：芦田川水害タイムラインの 0 h の設定変更及びレベルの移行について

芦田川水害タイムライン検討会メンバー各位

8 月 2 2 日（水） 1 5 時 3 0 分に実施した芦田川水害タイムライン内部会議の調整結果を情報共有します。

■今後の気象情報

・ 2 3 日夕方から雨となり、夜遅くから台風本体の雨雲がかかり始め、2 4 日にかけて非常に激しい雨の降るおそれがある、今後の台風情報にご注意下さい。

■タイムラインの 0 h 及びレベルについて

現在の台風進路予測より 0 h を 8 月 2 4 日（金）0 時に設定変更し、8 月 2 2 日（水）1 6 時現在レベル 2 とします。

※以上のことから、各関係機関については、レベル 2 までの行動状況について確認いただき、今後レベルの移行等あれば必要に応じて報告します。

例 3) タイムラインの解除について

件名：タイムラインの解除について

芦田川水害タイムライン検討会メンバー 各位

芦田川流域自治体に発表されていた全ての気象警報が解除され、芦田川の水位は全ての観測所で水防団待機水位を下回っているため、本メールをもってタイムラインを解除します。

タイムラインは解除されますが、各関係機関で対応中または対応すべき行動がある場合は引き続き対応をお願い致します。

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。

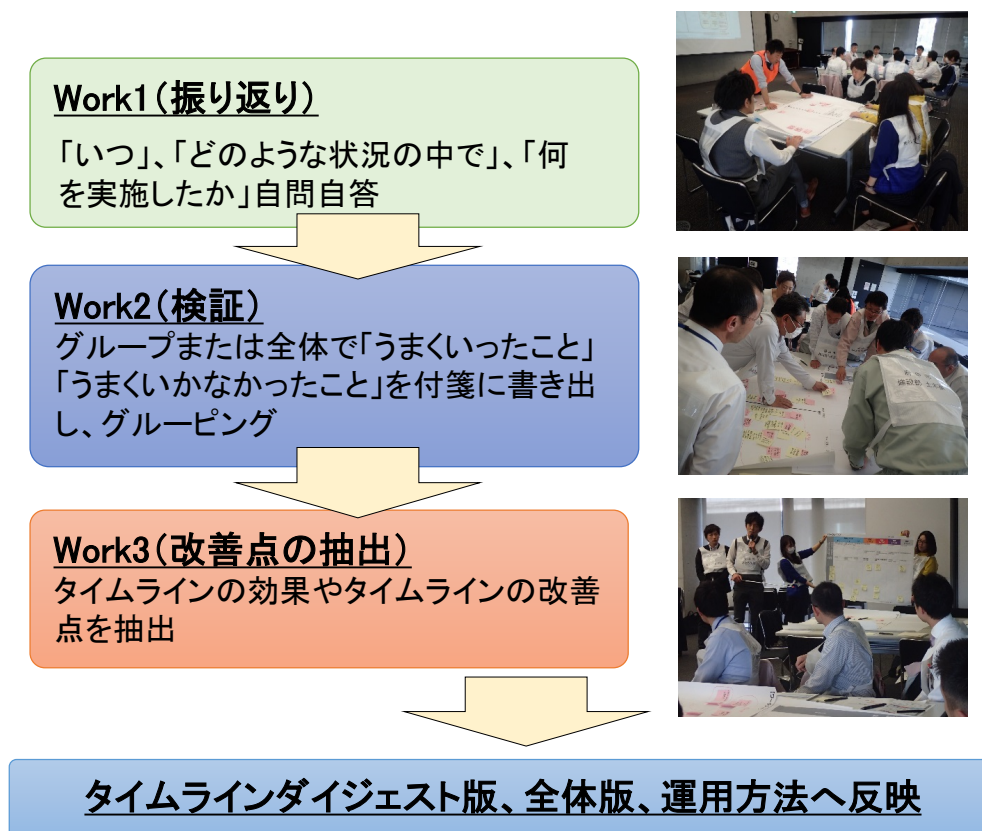


図 14 振り返りの流れ