

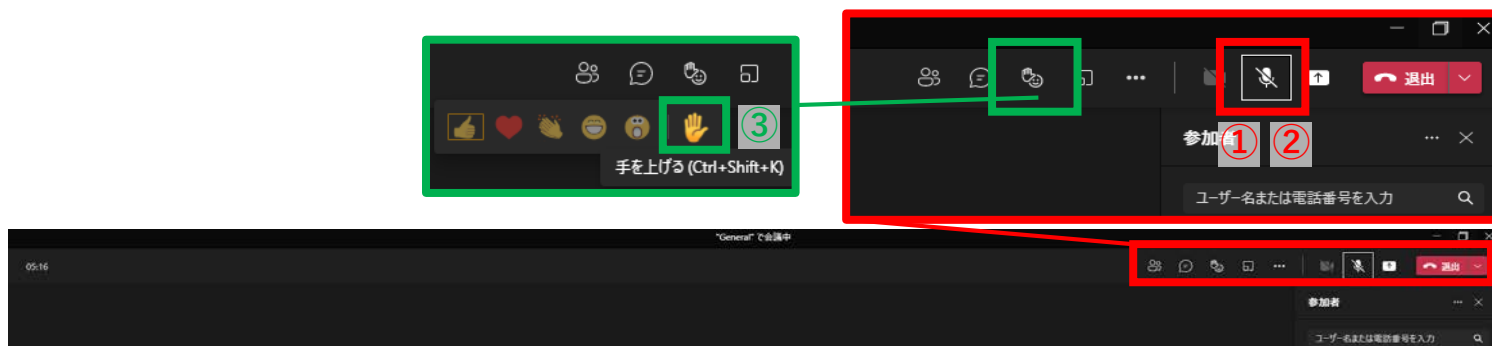


令和4年防災対応振り返りワーキング説明資料

WEB会議実施（Microsoft teams）にあたって

- ①会議時、ご発言をされていない場合は「ミュート」（）でのご対応をお願いいたします。
- ②会議の途中、関係機関の皆様へ質問等を実施する場合がございます。事務局より質問がございましたら、「ミュート」を解除（）していただき、ご発言くださいますようお願いいたします。
- ③会議時に、関係機関の皆様から事務局に対し質問等ございましたら画面上部の「手を上げる」ボタン（手のひらマーク）を押してお待ちください。



本ワーキングのスケジュール

内容

1. 挨拶
2. 芦田川水害タイムラインの検討経緯・本ワーキングの目的
3. 令和4年出水期の概要
4. 令和5年度の水害タイムライン運用に向けた見直し案（概要説明）
5. 振り返り（意見交換）
主な内容
 - 令和4年出水に関する意見交換
 - ・振り返りアンケートの概要説明
 - ・国管理河川における指定河川洪水予報の発表基準・タイミング等についての解説
 - 令和5年のTL運用に向けた改善案に関する意見交換
 - ・令和5年度TL運用改善案（試行案）について
6. 関係機関等への伝達事項
7. 今後の予定

1. 挨拶

2. 芦田川水害タイムラインの検討経緯・本ワーキングの目的

(1) 芦田川水害タイムラインの目的・特徴

- 芦田川流域では、多機関連携における防災行動の見える化を目的とした水害タイムラインを作成し、2019年8月26日に公表
- 毎年度の見直しを踏まえ、課題の抽出や改善を実施

■芦田川水害タイムラインの特徴

- ①災害時、実務担当者は先を見越した**早め早めの行動**ができる。意思決定者は**不測の事態の対応に専念**できる
- 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**が図れる（行動のチェックリストとして機能）
- ③防災関係機関の間で**顔の見える関係**を構築できる
- 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る

(2) 芦田川水害タイムラインの作成から今年度までの検討・運用

■芦田川水害タイムラインの検討経緯

R1.5.16 第1回検討会

- ・芦田川水害タイムライン作成の目的とメリット
- ・芦田川水害タイムラインのイメージ
- ・重要行動に関する多機関との連携ポイント 等

R1.6.28 第2回検討会

- ・避難勧告着目型タイムラインとの違い
- ・タイムラインにおけるレベル設定の考え方について
- ・タイムラインの立ち上げ・レベル移行、試行版の内容確認・意見交換 等

R1.8.26

- ・芦田川水害タイムライン（令和元年度版）を作成・公表

R2.2.5 第3回検討会

- ・令和元年度出水を踏まえたタイムラインの発動状況・振り返り
- ・ポータルサイトの紹介 等

R3.2.10 令和2年出水期振り返りワーキング

- ・令和2年度出水を踏まえたタイムラインの発動状況・振り返り
- ・「早めの体制確立」、「多機関や機関内における情報共有」、「出水時対応における感染症対策についての意見交換」

R3.12.15 令和3年出水期振り返りワーキング

- ・令和3年度出水を踏まえたタイムラインの発動状況・振り返り
- ・前線性降雨時のタイムライン発動（通知）タイミングの見直し 等

R5.1.12 令和4年出水期振り返りワーキング（今回）

- ・令和4年度出水を踏まえたタイムラインの発動状況・振り返り
- ・台風性降雨時のタイムライン発動（通知）タイミングの見直し 等

■主な災害・出来事

- H30.7 平成30年7月豪雨
- H31.3 避難情報に関するガイドラインの改定（警戒レベルの設定）



- R1.8 令和元年8月の前線に伴う大雨
- R1.9 令和元年台風第15号（房総半島台風）
- R1.10 令和元年台風第19号（東日本台風）
- R1.12～ 新型コロナウイルスの感染拡大

- R2.7 令和2年7月豪雨

- R3.5 災害対策基本法改正

- R4.6 洪水予報（氾濫危険情報）の発表基準の変更（追加）

ワーキングの目的

○今年度の出水期（概ね梅雨期～秋雨期の終わりごろまで）における防災対応（出水対応）に関し、アンケートにおいて確認した課題や改善点・好事例（うまくいった対応）等を関係機関間で共有し、今後の芦田川水害タイムラインの運用や内容の改善に向けた意見交換を目的とする

<今回の振り返りで議論するテーマ>

テーマ1：

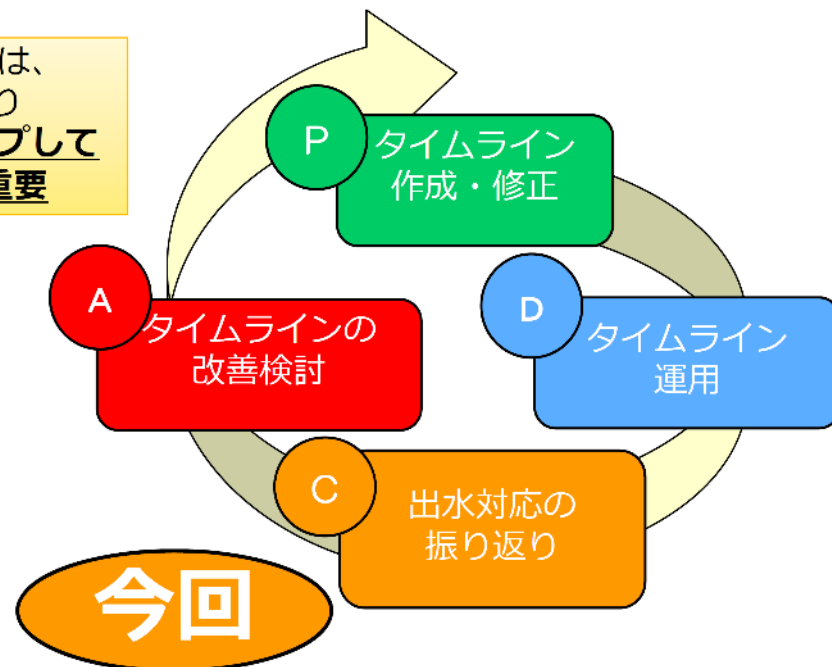
- ・ 既往の振り返り事項を踏まえた今年度の出水対応について
 - － 早めの体制確立
 - － 他機関や機関内における情報共有
 - － 今年度実施したタイムライン運用方法の見直しについて

- ・ 水位予測を踏まえた洪水予報の発表について 等

テーマ2：

- ・ 令和5年度芦田川水害タイムラインの運用に関する改善案について

タイムラインは、
PDCAにより
スパイラスアップして
いくことが重要



→タイムラインは策定後の見直しの継続により効果を発揮するシステムであり、今年度の見直しも含め、次年度以降も引き続き関係機関による不断の精査・検討が重要となる

3. 令和4年出水期の概要

2022年（令和4年）出水期の本土に上陸した台風について

- 令和4年の台風の年間発生数及び接近数（気象官署等から300km以内に接近）は平年を若干下回り、上陸した台風の数も平年の年間平均と同程度であった。
- 9月14日に発生した台風第14号は上陸時（鹿児島県）の中心気圧が観測史上4番目に低い台風であり、九州地方を東部を中心に豪雨・暴風をもたらした

平年値

1991年から
2020年までの
30年平均

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
発生数（注1）	0.3	0.3	0.3	0.6	1.0	1.7	3.7	5.7	5.0	3.4	2.2	1.0	25.1
接近数（注2）				0.2	0.7	0.8	2.1	3.3	3.3	1.7	0.5	0.1	11.7
上陸数（注3）					0.0	0.2	0.6	0.9	1.0	0.3			3.0

2022年

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
発生数（注1）				2		2	2	5	7	5	1	1	25
接近数（注2）				1			3	3	6				11
上陸数（注3）							1	1	1				3

赤字：平年値（1991年～2020年の30年平均）と同値・上回るもの

（注1）発生：協定世界時（UTC）を基準

（注2）接近：台風が国内のいずれかの気象官署等から300km以内に入った場合

接近は2か月にまたがる場合があり、各月の接近数の合計と年間の接近数とは必ずしも一致しない。

（注3）上陸：台風が北海道、本州、四国、九州の海岸線に達した場合

ただし、小さい島や半島を横切って短時間で再び海に出る場合は「通過」

出典：気象庁 台風の統計資料 <https://www.data.jma.go.jp/fcd/yoho/typhoon/statistics/index.html>

「台風の平年値」、「台風の発生数」、「台風の接近数」、「台風の上陸数」

今年度の水害タイムラインの運用状況

- 令和3年までのタイムラインの運用状況を踏まえ、昨年の振り返りワーキングにおいて、前線性の降雨が予測される場合のタイムラインレベルの周知（タイミング）の見直しを行った。
- 今年度は、変更後の運用方法に基づきタイムラインレベルの周知を行い、計4回の前線性降雨時において、「タイムラインレベル1」からタイムライン発動の周知を行った。
→今年度は「レベル0」のみで解除となる対応が0であった（発動頻度の適正化）。

■令和4年度のタイムラインの運用状況

	降雨成因	日時	タイムライン運用状況
1	降雨予測 (前線性降雨)	7月8日～9日	レベル1（1日前準備）のみ
2	前線性降雨	7月16日～17日	レベル1（1日前準備）のみ
3	前線性降雨	7月18日～20日	レベル1（1日前準備）のみ
4	前線性降雨	8月17日～18日	レベル1（1日前準備）のみ
5	台風性降雨 (台風第11号)	9月3日～6日	レベル0（3日前準備）～ レベル1（1日前準備）
6	台風性降雨 (台風第14号)	9月16日～20日	レベル0（2日前準備）～ レベル1（1日前準備）

【令和3年度までの運用上の課題】

- 課題①：台風性降雨に比べ、予測が難しい前線性降雨では、レベル0のトリガー情報である「早期注意情報（中）」が発表されない場合が多く、実態との乖離が生じていた
- 課題②：タイムラインレベル0発動後、レベル移行が無いまま解除となる場合が多く、各機関のタイムライン運用による対応負荷が過大となっているおそれがあった



【今年度からの運用】

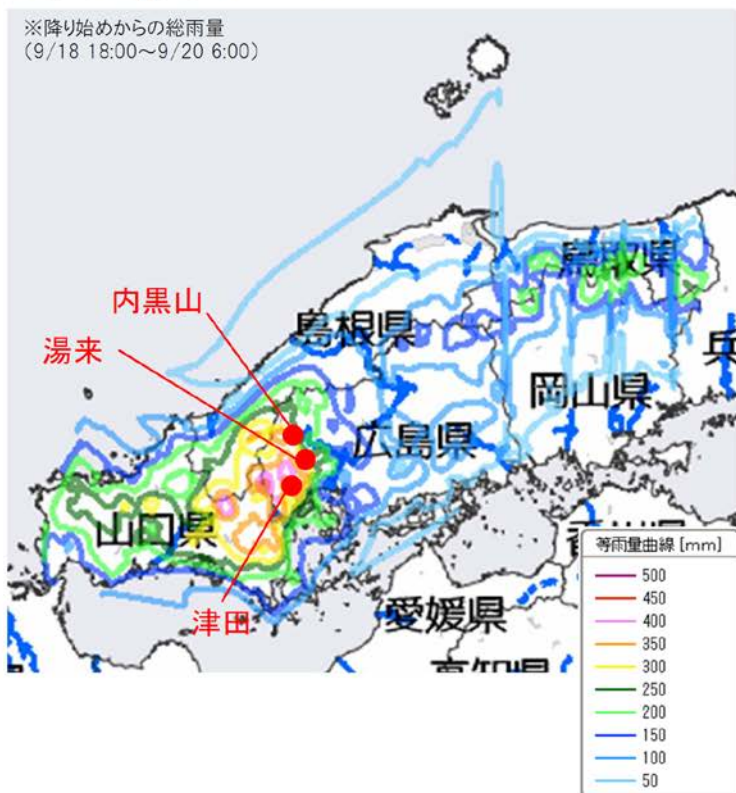
- ・前線性降雨の場合、タイムラインレベル1の基準到達時（気象庁の「早期注意情報（高）」発表時）から各機関へタイムライン発動を周知※
→実態との整合
→発動頻度の適正化

※降雨の状況に応じては、令和3年までと同様レベル0から立ち上げの通知を行う場合がある

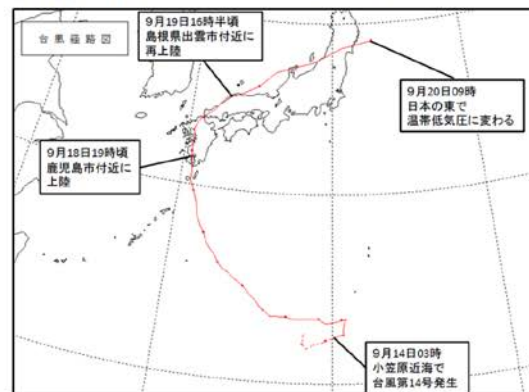
中国地方に影響を及ぼした豪雨 令和4年9月19日出水（台風第14号）（気象概要）

- 令和4年9月14日に発生した台風第14号の接近により、9月18日から九州や中国、四国地方をはじめとした西日本から東日本に至る広い範囲で激しい暴風雨が生じた
- 台風を取り巻く発達した雨雲により、広島県内ではところにより非常に激しい雨が降った。降り始めの18日13時から20日11時までの降雨量は、安芸太田町内黒山で388.0ミリ、廿日市津田で369.5ミリ、広島県佐伯湯来で287.5ミリなど、平年の9月1か月分を超えるところもあり、記録的な大雨となった。

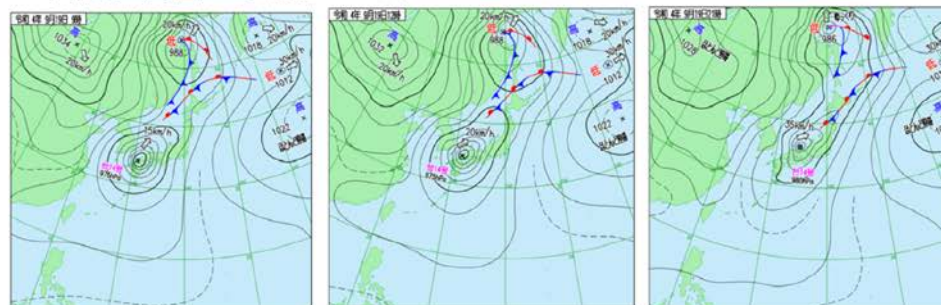
■ 等雨量線図 【国土交通省作成】



■ 台風経路 【広島地方気象台 気象速報より】



■ 実況天気図 【気象庁HPより】



	降雨成因	日時	タイムライン運用状況
6	台風性降雨 (台風第14号)	9月16日~20日	レベル0 (2日前準備) ~ レベル1 (1日前準備)

出典：令和4年9月19日出水（台風第14号）
中国地方整備局管内の出水概要【第1報】9月22日（木）15時現在

中国地方に影響を及ぼした豪雨 令和4年9月19日出水（台風第14号）（管内の国管理ダムによる洪水貯留）

- 台風第14号では、洪水貯留を行った中国地方整備局管内の国管理11ダムで、約47,700千万m³の洪水を貯留し、下流河川の流量を低減。
- 国土交通省では、台風第14号で過去最多となる129ダムをはじめ、全国ののべ162ダムで事前放流を実施
- 芦田川水系においても、八田原ダムにて洪水調節操作を実施。

令和4年度出水期は全国のべ162ダムで事前放流を実施！
～洪水に備え、既存ダムを活用し容量を確保～

令和4年度の出水期は、**台風第14号で過去最多となる129ダム**をはじめ、全国ののべ162ダムでの事前放流の実施により、約5.5億m³の容量を確保し台風等の洪水に備えました。

- 令和2年度以降、全国のダムで事前放流の実施体制を整えて洪水に備えています。
- 今般、令和4年度の出水期における事前放流の実施状況をまとめましたので、お知らせします。

<令和4年度出水期における事前放流の実施状況（概要）>

	令和4年度	（参考）令和3年度
治水等多目的ダム	76ダム	66ダム
利水ダム	86ダム	56ダム
合計	162ダム	122ダム

出典：国土交通省HP

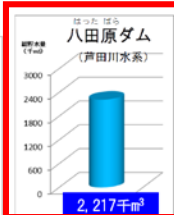
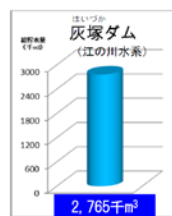
■ 洪水貯留状況（国管理ダム）

- ★特別防災操作<1ダム>
弥栄ダム（小瀬川）
- ★洪水調節操作<6ダム>
殿ダム（千代川）、吉井川、**八田原ダム（芦田川）**、土師ダム（江の川）、弥栄ダム（小瀬川）、島地川ダム（佐波川）

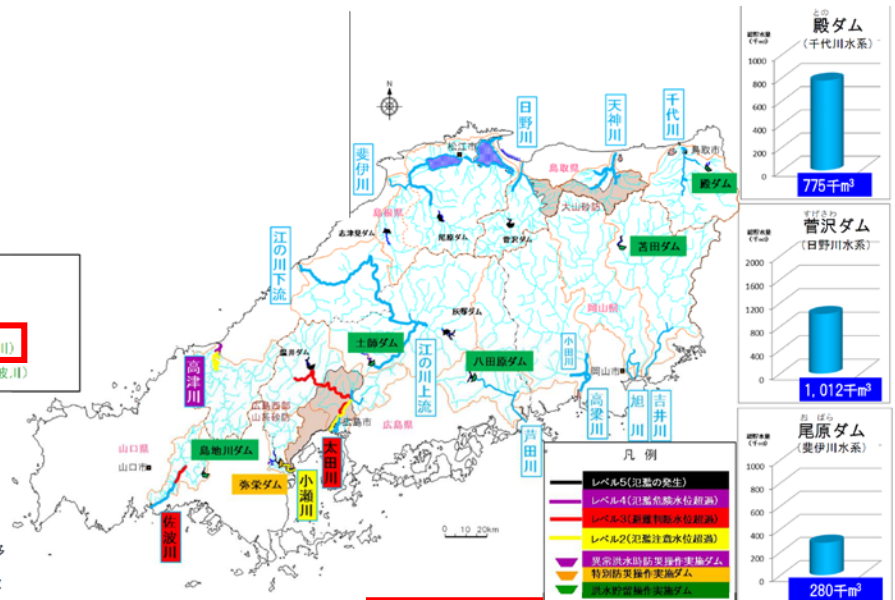


※1「特別防災操作」とは、ダム下流の更なる被害軽減を行うため、今後の予測雨量、ダムの残りの貯水容量等を動員しながらダムの貯水容量を可能な限り有効活用し、放流量を通常よりも減じる操作。

※2「事前放流」とは、大雨となる場合が予想される場合に、大雨の時に多くの水をダムに貯められるよう、河川の水量が増える前に貯水容量から放流して一時的にダムの貯水位を下げしておくこと。



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。



4. 令和5年度の水害タイムライン運用に向けた 見直し案（概要説明）

台風性降雨におけるタイムライン通知タイミングの明確化

現状

台風情報→芦田川流域が3日先で予報円に入っている場合で運用として試行

見直し（案）

台風情報→台風第〇〇号に関する広島県気象情報が発表された場合で運用

例) 図のような台風の場合

現状：3日後に芦田川流域が予報円に入るタイミング (①) で発動

変更後：台風に関する広島県気象情報の発表がされたタイミングで発動

↓ 広島県気象情報の一例

令和4年 台風第14号に関する広島県気象情報 第1号
2022年09月16日16時36分 広島地方気象台発表
大型で非常に強い台風第14号の接近により、広島県では、19日を中心に大雨や大荒れの天気となるおそれがあります。
大型で非常に強い台風第14号は、16日15時には日本の南にあって、1時間におよそ15キロの速さで北西へ進んでいます。中心の気圧は950ヘクトパスカル、中心付近の最大風速は45メートル、最大瞬間風速は60メートルで、中心から半径185キロ以内では風速25メートル以上の暴風となっています。
台風は、日本の南を北西に進み、18日は九州付近を北上する見込みです。その後、台風は進路を次第に東よりに変え、19日には広島県に接近する見込みです。
台風の接近により、広島県では19日を中心に大雨や大荒れの天気となるおそれがあります。また、満潮時刻を中心に高潮となるおそれがあります。
今後発表する警報、注意報、台風情報、気象情報に留意してください。
次の「令和4年 台風第14号に関する広島県気象情報」は、17日17時頃に発表する予定です。

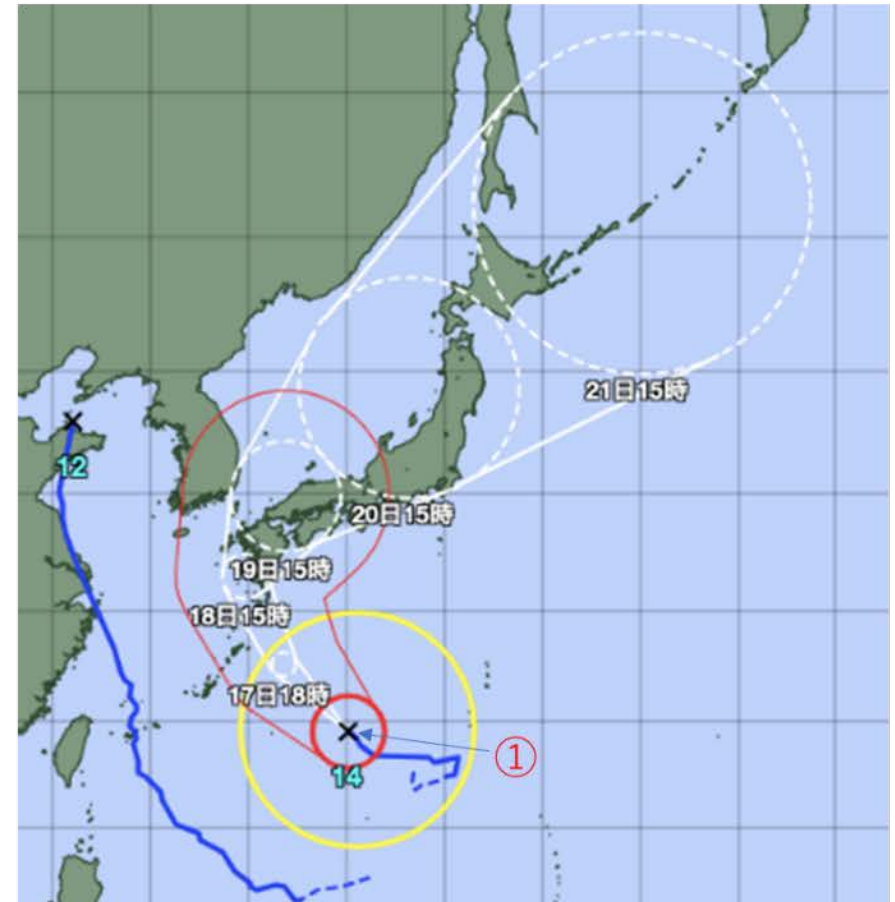


図 台風性降雨時におけるタイムライン立ち上げの通知タイミングの概要

台風性降雨におけるタイムライン通知タイミングの明確化(案)の概要

- 前線性降雨における発動の見直しを図った今年度運用の結果を踏まえ、台風性降雨においても運用の明確化を図ることを目的とし、次年度以降の運用方法の検討を行った。
- 事前アンケートでの各機関への確認結果（後述）を踏まえ、次年度以降、台風性降雨によるタイムライン立ち上げの通知タイミングを下図のとおり明確化し、運用する方針とする。

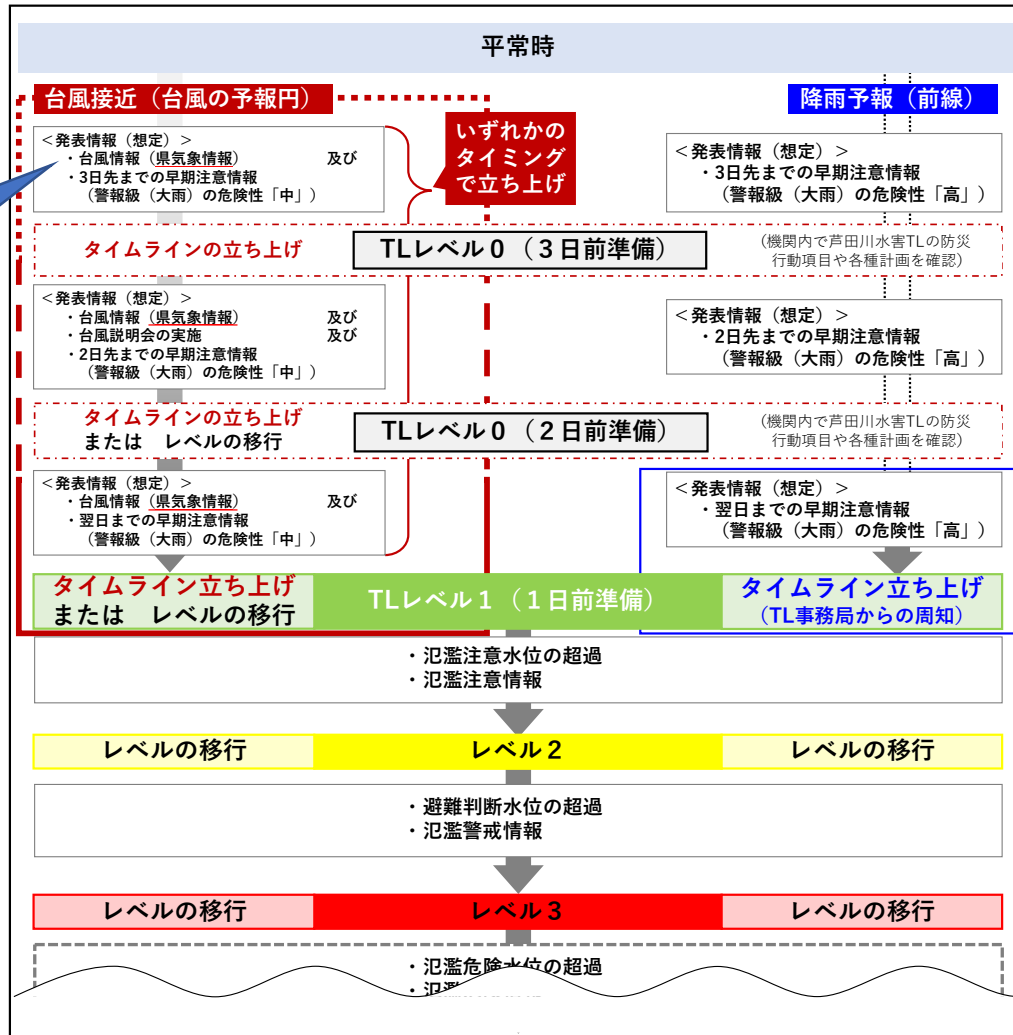


図 令和5年度以降の運用方法 (案)

令和4年度の運用では台風情報のみ記載されていた

5. 振り返り（意見交換）

■主な内容

○令和4年出水に関する意見交換

- ・振り返りアンケート結果の概要説明
- ・国管理河川における指定河川洪水予報の発表基準・タイミング等についての解説

○令和5年のTL運用に向けた改善案に関する意見交換

- ・令和5年度TL運用改善案について

アンケートの概要

- 令和4年の出水対応を振り返るため、アンケートを実施
(実施期間：11/22(火)～12/2(金))
- 回答率：48.7% (19機関/39機関)

ご回答頂きました皆様、
ご協力ありがとうございました。

『アンケート内容』

- 設問1：今年度の防災対応（出水対応）における水害タイムラインの活用状況
- 設問2：令和3年度までの運用方法からの変更に関する状況
- 設問3：国管理河川における氾濫危険情報発表基準の変更（追加）に関する周知状況
- 設問4：令和5年度のタイムライン運用に関する改善案について
- 設問5：今年度の防災対応（出水対応）全般について
- 設問6：今年度の防災対応（出水対応）を全般を踏まえた課題・改善案
- 設問7：自由意見

アンケート結果の概要

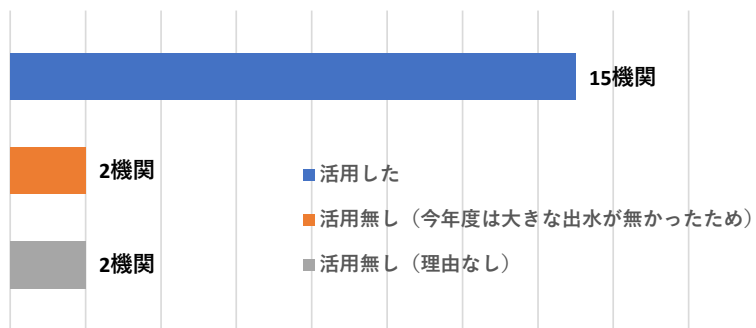
設問1 今年度の防災対応（出水対応）における水害タイムラインの活用状況

問：今年度の防災対応において、貴機関でのタイムラインの活用状況（どのような活用を行ったか）をお答えください。

- アンケートにて回答があった19機関中15機関で、水害タイムラインを何らかの形で活用した。
- 過年度までの対応と同様、機関内における体制構築の際の参考（目安）としてタイムラインを活用している場合が多く、次いで、情報連絡体制の確立の目安として活用する機関が多かった

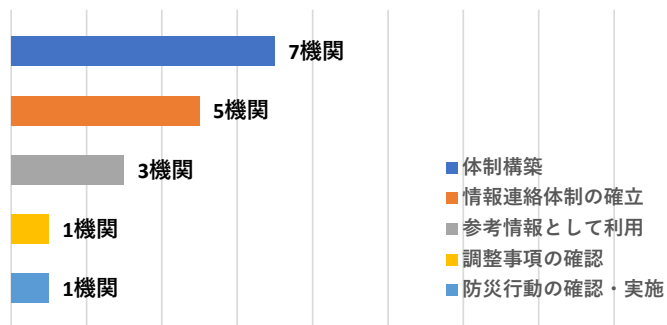
設問1

0機関 2機関 4機関 6機関 8機関 10機関 12機関 14機関 16機関 18機関 20機関



設問1 主な活用方法 ※複数回答

0機関 2機関 4機関 6機関 8機関 10機関 12機関 14機関 16機関 18機関 20機関



<「活用した」主な内容>

- ・【広島県東部建設事務所管理課】
タイムラインに基づく情報提供を受け、防災体制の準備に努めた。体制準備に支障なく移行できたと思われる。
- ・【中国電力NW 福山NWC 変電課】
気象・台風情報の収集及び自機関内防災体制の確認。
- ・【広島地方気象台】
台風第14号時に関係機関間のWEB会議を有効に活用。
- ・【西日本高速道路（株）福山高速道路事務所】
契約気象会社の予測に基づき体制構築。タイムラインレベルは社員全体で共有。
- ・【陸上自衛隊】
タイムラインに基づき、情報所を開設・各機関との情報共有を実施
- ・【府中市危機管理監危機管理課】
職員に対する体制構築のための予告、気象予報及び河川・ダム状況共有の参考として活用。

<「活用無し」の主な理由>

- ・【（株）エフエムふくやま】
レベル推移・天気予報の確認を行ったが、大きな出水が無かったため、活用無し。
- ・【テレビ新広島・報道制作局報道部】
タイムラインに沿っての活用なし。行政機関の情報や予測に濃淡をつけ、県民への詳細な注意喚起を実施。
- ・【福山北警察署】
台風第14号時は警報発令により参集（タイムライン未活用）。

【参考】水害タイムラインの立ち上げ時におけるWEB会議の導入

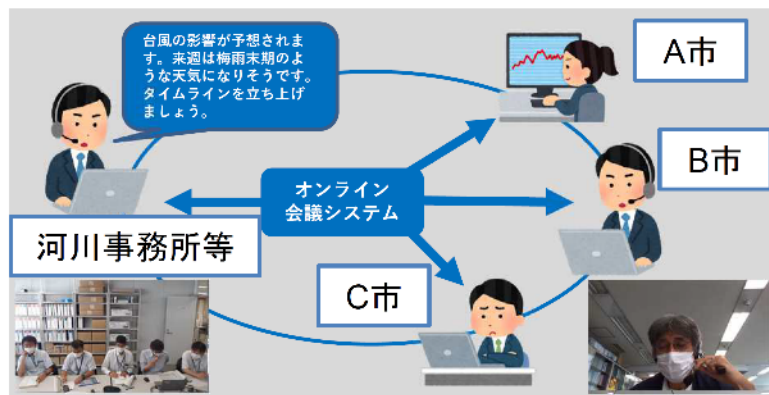
- 芦田川水害タイムライン検討会の取組として、「水害タイムラインの立ち上げ時におけるWEB会議の導入」を今年度（令和4年度）より実施
- 台風接近時等のタイムライン内部機関間の危機感の共有や円滑な対応への移行を目的としたWEB会議の活用を行った（9月2日、16日での対応）

水害対応タイムライン (TL) の立ち上げ時におけるWEB会議の導入



＜台風接近時等の危機感共有のためWEB会議システムを実施！＞

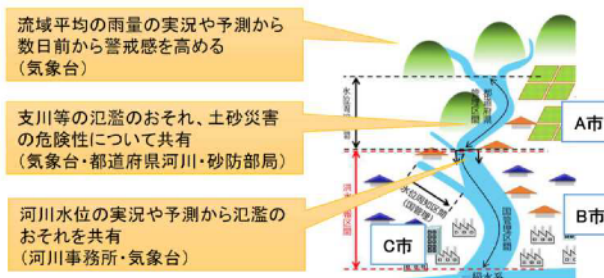
- タイムライン立ち上げ時にWEB会議システムを活用し危機感を共有。
- 台風の影響が予想される数日前にWEB会議を実施。この先一週間程度で、予想される気象災害等の情報を共有し、会議の場で、TL立ち上げ是非の意思決定。



オンライン会議により連携機関と防災情報や危機感の共有

- ・気象台からの今後の見通しを情報共有。
- ・各関係機関における今後の防災体制の予定について共有
- ・同時に情報を共有することでタイムライン立ち上げの見通しも共有することが容易

図 水害対応タイムラインの立ち上げ時におけるWEB会議の導入



広島県の天気予報 (7日先まで) 広島地方気象台 発表

日付	今日 06日(金)	明日 07日(土)	明後日 08日(日)	09日(月)	10日(火)	11日(水)	12日(木)	13日(金)
広域概況	曇時々雨	曇	曇時々雨	曇	曇時々雨	曇時々雨	曇	曇時々雨
降水量(㎜)	10/13/10	10/20/30/20	20	40	50	30	40	50
候補歴	-	-	B	C	C	C	C	C
最低気温(℃)	26	24	23	20	21	21	20	20
最高気温(℃)	27	26	25	25	25	24	24	24
湿度(%)	-	28	28	24~27	23~26	23~27	22~26	23~25
※この一週間(明日から7日先まで)の平均値								
降水量の7日総量計			最低気温			最高気温		
年平均値 4.3mm			25.6%			28.2%		

アンケート結果の概要

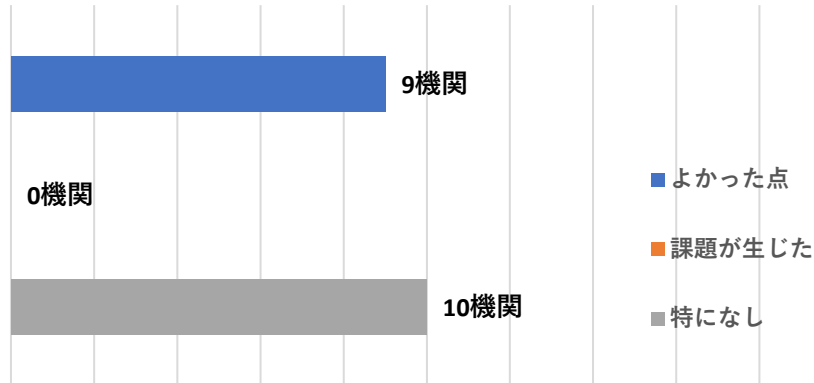
設問2 令和3年度までの運用方法からの変更に関する状況

問：今年度出水では、4回の降雨（7月8日、7月16日、7月18日、8月17日）において、変更後の運用にてタイムラインの周知を行いました。令和3年度までの運用に比べ、防災対応上の影響（よかった点・課題が生じた点）があれば、その内容についてお答えください。

- 今年度から実施している前線性降雨が予想される場合のタイムライン運用の通知タイミングの変更について、「課題が生じた」と回答した機関は0であった。
- よかった点として、令和3年度までの運用に比べ、降雨の確度が高まった段階からタイムライン立ち上げの通知を行ったため、「対応職員が危機感・緊張感をもって望むことができた」といった回答や「職員の負担軽減につながった」といった回答が複数確認された。

設問2

0機関 2機関 4機関 6機関 8機関 10機関 12機関 14機関 16機関 18機関 20機関



< 「よかった点」に関する主な回答 >

- ・【広島県東部建設事務所管理課】
危機感を持ち配備準備に備えることができた。
- ・【福山地区消防組合消防局警防部警防課】
情報量が多すぎてもわかりにくくなるため、変更は妥当。
- ・【テレビ新広島・報道制作局報道部】
昨年度からの気象庁による早期の線状降水帯の予測情報など、最新の気象情報をもとに警戒情報の発信を実施。
- ・【八田原ダム管理所】
事前に体制発令があるものと準備して臨むことができた。
- ・【府中市危機管理監危機管理課】
対応職員の負担軽減・緊張感を持った状況で対応することができた。
- ・【広島県 土木建築局道路河川管理課】
より緊張感をもって防災対応を行う意識を持つことができた。
- ・【福山市上下水道局上下水道総務課】
警戒が高まってからの周知のため、職員がより意識を高めて対応できた。

アンケート結果の概要

設問3 国管理河川における氾濫危険情報発表基準の変更（追加）に関する周知状況

問：本年6月13日から、気象庁・国土交通省による指定河川洪水予報の「氾濫危険情報（警戒レベル4相当）」の発表基準が変更（追加）となりました。（従来の実況水位の氾濫危険水位到達時に加え、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となった場合に「氾濫危険情報」の発表が可能となりました（下図参照））。

氾濫危険情報発表基準の変更（追加）に関する周知状況の把握のため、下記①から④のうち、該当する番号を○で囲ってください

- ①出水期中（6月ごろ～）より以前に発表基準の変更を把握していた
- ②出水期中に発表基準の変更を知った
- ③出水期後に発表基準の変更を知った
- ④発表基準の変更を知らなかった

- アンケートにて回答のあった19機関のうち、半数以上の機関が出水期前・出水期中に洪水予報（警戒レベル4水位：氾濫危険情報）の発表基準の変更（追加）を把握していた。
- 上記の変更に伴い、令和3年までのタイムラインの運用に比べ、レベル4に移行する可能性が早まる可能性があり、各機関防災担当者においては、本変更内容を念頭に次年度以降の水害対応にあたられたい。

設問3

0機関 2機関 4機関 6機関 8機関 10機関 12機関 14機関 16機関 18機関 20機関

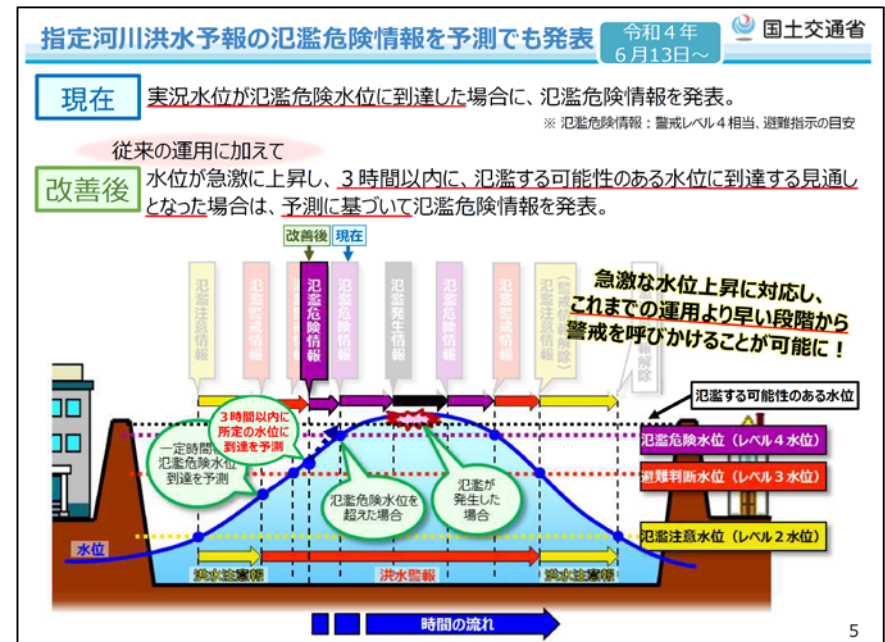
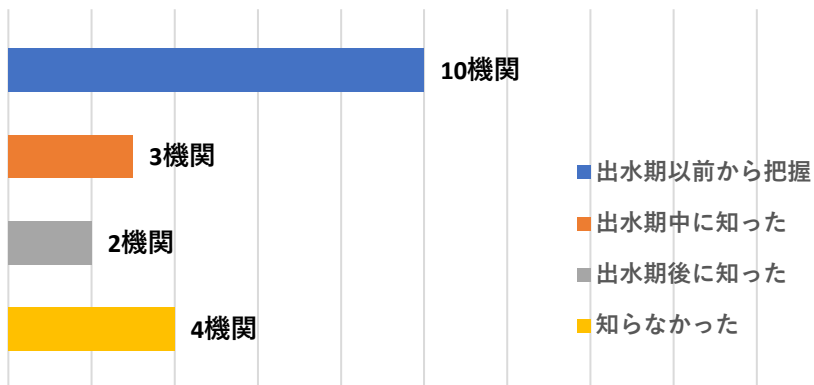


図 氾濫危険情報の発表基準の変更（追加）

【参考】洪水予報に関する河川情報の発表について（令和3・4年の変更点）

洪水予報に関する令和3年・令和4年の主な変更点

【令和3年変更】 予測情報の提供時間の変更（3時間先予測から**6時間先予測**の提供）

【令和4年変更】 氾濫危険情報の発表基準として**予測情報の活用**を追加（**3時間先までの予測水位**に基づき、氾濫危険情報を発表）

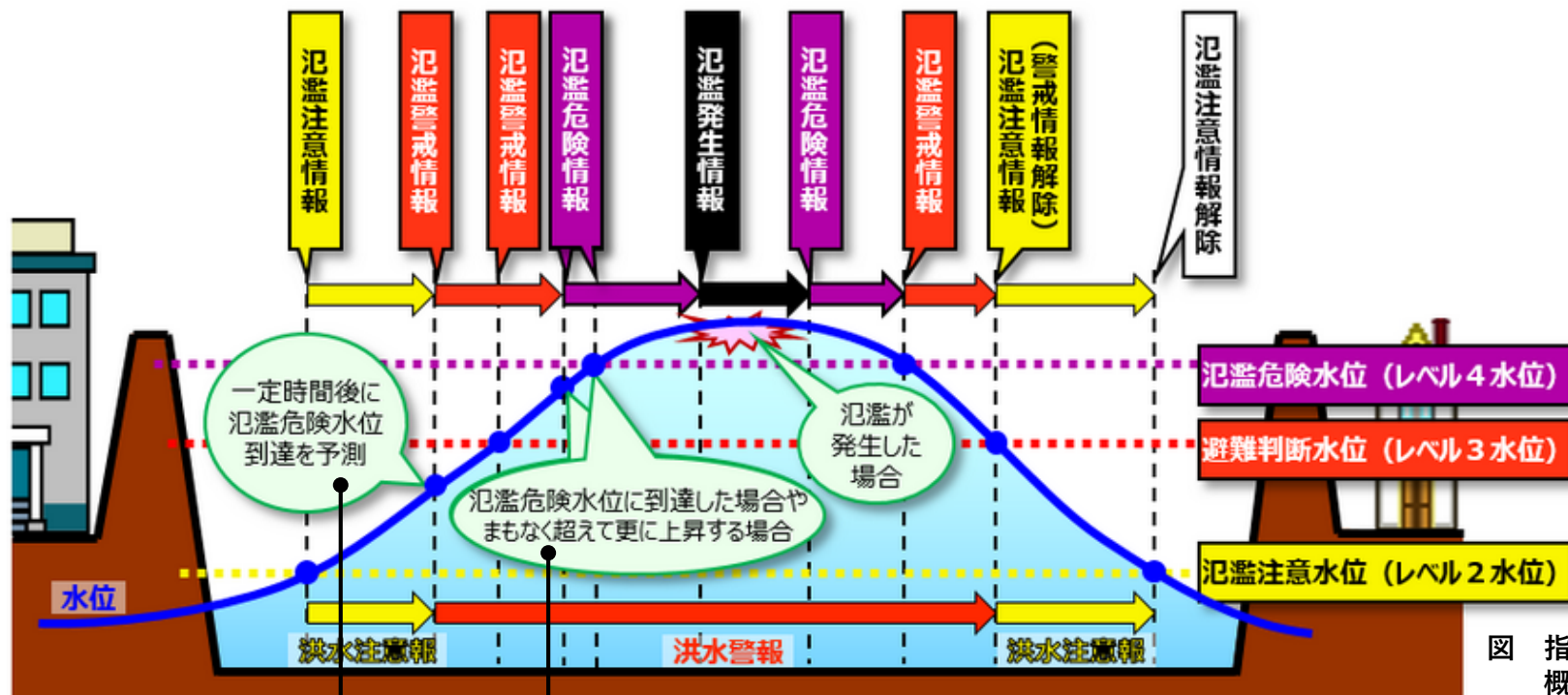


図 指定河川洪水予報発表の概要（令和4年時点）

出典：気象庁HP「指定河川洪水予報」<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/bosai/flood.html>

【R3変更による】
6時間先までの水位予測に基づく
氾濫警戒情報の発表
(TLレベル3トリガー情報)

【R4変更による】
3時間先までの水位予測に基づく
氾濫危険情報の発表
(TLレベル4トリガー情報)

＜目的＞ 予測水位の活用による防災対応上の
リードタイムの確保

タイムライン運用上の留意事項

予測情報提供時間の拡大・活用により、（令和2年までと比べ）
タイムラインレベル3・4への移行が早期に実施されることがある

状況によっては、レベル1からレベル4へ直接移行する場合も考えられる

アンケート結果の概要

設問4 令和5年度のタイムライン運用に関する見直し案について

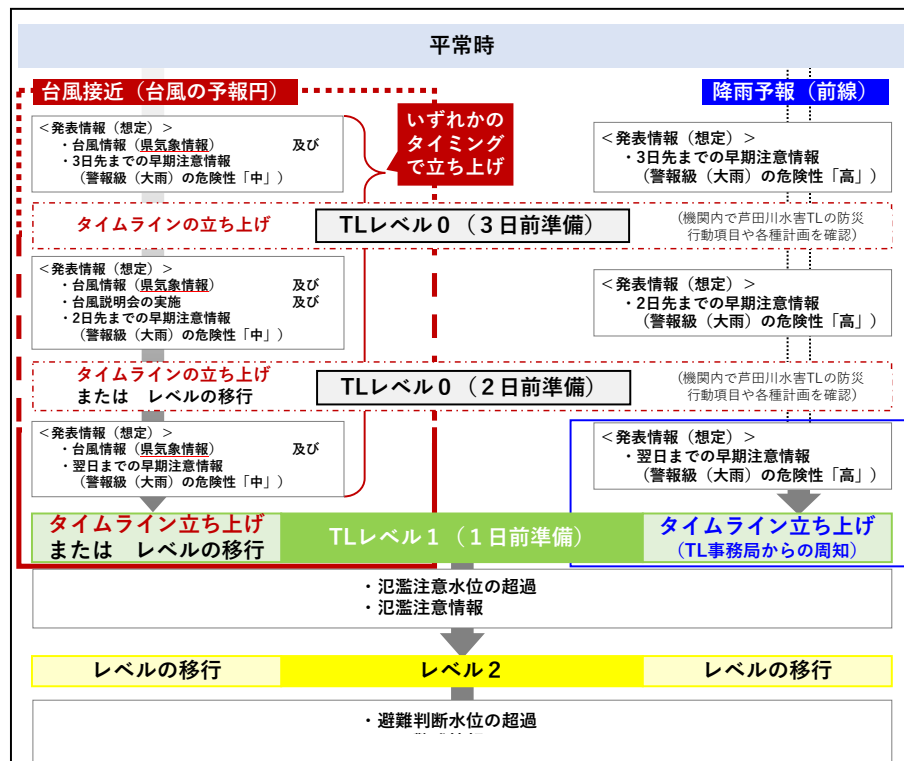
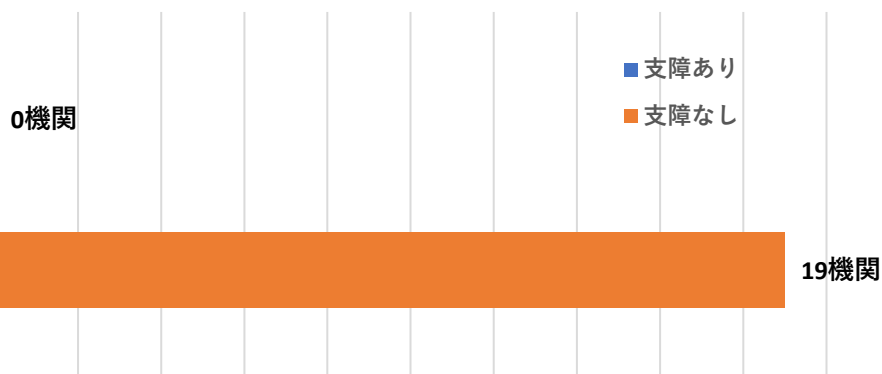
問：令和元年の「芦田川水害タイムライン」策定以降、4年間のタイムライン運用を踏まえた次年度（令和5年度）の運用の改善案として、下図に示す運用方法を検討し、今年度実施した「前線性降雨時」のタイムライン立ち上げ通知のタイミングの見直しと同様、「台風性降雨時」についても発動にかかる運用の見直しを予定しています。貴機関の防災対応として支障等が想定される場合、その内容を次頁にご記入ください。

○事務局が提示した改善案（試行案）による水害タイムラインの運用に関し、**全機関**（無記入の回答は除く）で「**想定される支障等が無い**」と回答された

※なお、水害タイムラインは、直轄河川における洪水・内水を対象災害としているため、**その他の災害への備えについては、各機関において適宜情報収集等を実施する必要がある**。また、今年度の変更と同様、**降雨の状況によっては、レベル0の段階から立ち上げの通知を行う場合もある**。

設問4

0機関 2機関 4機関 6機関 8機関 10機関 12機関 14機関 16機関 18機関 20機関



アンケート結果の概要

設問5 今年度の防災対応全般について

問：今年度の防災対応全般（タイムラインの運用や事前対応、新型コロナウイルスへの防疫対策等を含む）を振り返って、うまくいったこと、うまくいかなかったこと、その要因をお聞かせください。

- 早期の体制構築・対応の実施や情報収集など、流域全体をとおした早めの防災対応が実現されつつあることが確認される。
- 一方で、昨年度に比べ、感染拡大における人員確保や多様化する情報の取り扱いなどの課題を挙げる回答も多くみられた。

< 「うまくいったこと・要因」の主な内容 >

- ・【西日本電信電話株式会社 中国支店 災害対策室】新開発されたデジタルツールを社内災害対策訓練に実導入、訓練実施前に使用者に向けたフォローを手厚く行い、活用できた。
- ・【中国電力NW 福山NWC 変電課】情報収集体制の確立と防災対応に対する早期の意識付け。
- ・【広島地方気象台】概ね適切に発表できている。
- ・【テレビ新広島・報道制作局報道部】事前の準備を心掛け、大きな被害もなかったため、特段の不備無し。
- ・【西日本高速道路（株）福山高速道路事務所】気象情報のリアルタイムな収集と上位機関（支社）・契約気象会社・防災体制構築中の前事務所とのteamsを用いた情報共有により迅速な判断が可能となった。
- ・【広島県危機管理課】台風第14号の接近・上陸の際、早めに県内市町等と連携して協議や対応を行うことができた。
- ・【八田原ダム管理所】注意報の発令に伴って体制発令を行うことで、大雨・洪水警報が発表されて、降雨が強くなる前に早めの体制確立ができた。
- ・【府中市危機管理監危機管理課】タイムラインメールを参考に、初動対応（職員参集）の目安として、早期周知を行い、自機関の初動体制の確立ができた。
- ・【陸上自衛隊第46普通科連隊第2科】広島防災Web等の情報提供により、早期の情報所の開設や部隊運用上の判断、じ後の態勢確立のための参考になった。
- ・【広島県 土木建築局道路河川管理課】タイムラインにおけるそれぞれの防災行動項目が危機対応の参考になり、災害に係る切迫度・緊急度の各段階に応じて、対応すべき項目を意識して行動することができた。
- ・【福山市危機管理防災課】タイムライン発動による気象台説明会はタイムライン参加機関の認識統一が図られ有効だった。

< 「うまくいかなかったこと・要因」の主な理由 >

- ・【西日本電信電話株式会社 中国支店 災害対策室】大きな設備被害が発生している災害を想定した情報のやりとりになれていないこともあり、デジタルツールの活用等で、多くの情報が収集できたが、発信面での課題が生じた。
- ・【広島県東部建設事務所管理課】コロナ等による職員の休暇が多く発生したため、結果的には支障なく対応できたが防災体制の確立に人員不足の懸念があった。
- ・【広島地方気象台】早期注意情報の見逃しがある。特に盛夏期の不安定降水では予測精度が悪い。
- ・【広島県危機管理課】一部の情報で局内での共有がうまくできていなかった。
- ・【八田原ダム管理所】注意報の発表と共に体制発令というルールについて把握しきれておらず、体制確立に時間がかかった。
- ・【福山北警察署】警報発令により、参集し事案対応したり、県警本部報告等の対応に追われ、タイムラインの活用が頭になかった。

アンケート結果の概要

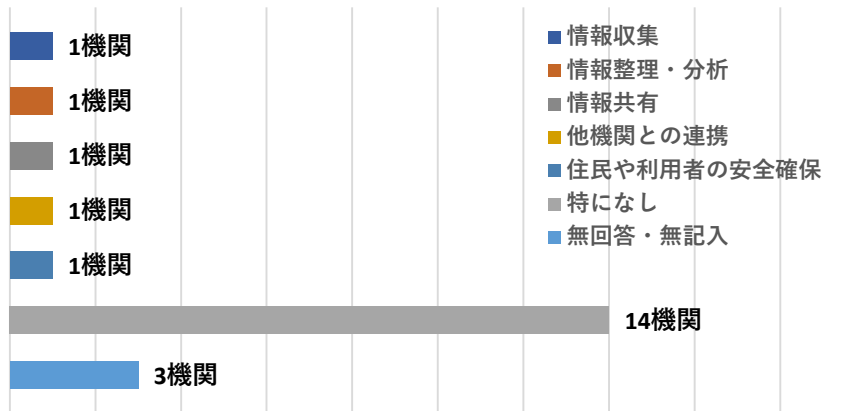
設問6 今年度の防災対応全般を踏まえた課題や改善事項

問：今年度の防災対応全般を踏まえて、課題と感じた「対応」や改善が必要と感じたことはありますか。該当するものを選んでください。
また、課題や改善が必要と感じた理由や改善のアイデアもお聞かせください。

- 機関回答のうち、情報の収集や整理・分析・発信など、防災対応に関する課題として「情報」に関する課題を挙げる機関が多くみられた（他機関との連携含む）。
- 情報や入手手段の多様化に伴う収集・発信方法について、本WGを含めて各機関が協同して検討する必要がある。

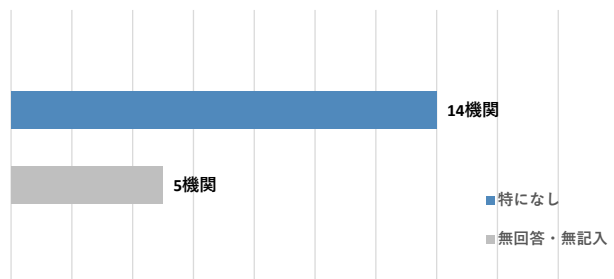
設問6（課題）

0機関 2機関 4機関 6機関 8機関 10機関 12機関 14機関 16機関 18機関 20機関



設問6（改善が必要なツール）

0機関 2機関 4機関 6機関 8機関 10機関 12機関 14機関 16機関 18機関 20機関



<課題と感じたの対応>

- ・【西日本電信電話株式会社 中国支店 災害対策室】時間などの制限がある中で情報共有を行うという経験値の不足をどう補うか。
- ・【テレビ新広島・報道制作局報道部】県民が本当に必要としている防災・減災情報について、情報収集や情報整理・分析などまだまだやりつくせていないと感じる。主には弊社の人員態勢の問題であり、なかなか改善策は見いだせていない。有事に備え、日頃からシミュレートを行い、効率的な迅速な動きを心掛けるしかないかと考える。
- ・【福山北警察署】このアンケートにより災害時にタイムラインが活用できることを再認識した。警報前で事案がなければタイムラインを活用できるので、今後は活用していきたい。

6. 関係機関等への伝達事項

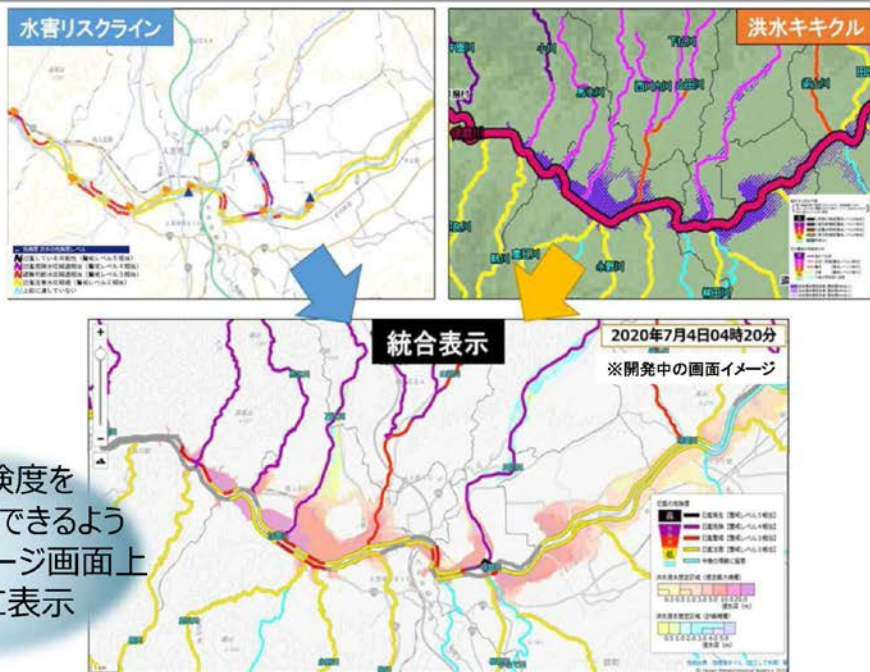
関係機関等への伝達事項（①洪水に関する危険度情報の一体的発信）

- 今後の国土交通省・気象庁の対応として、現在公開されている「水害リスクライン」・「洪水キキクル（洪水警報の危険度分布）」の一体的発信を令和5年2月頃より実施予定
- 整備後は、河川氾濫に対する地域の危険度を一元的に視認できるようになり、降雨時の関係機関における防災情報としての活用や住民の避難判断に資する情報としての活用を期待する

洪水に関する危険度情報の一体的発信

防災気象情報に関する検討会資料より

- 大河川では、河道や水位情報が充実。国管理河川においては、きめ細かな越水・溢水リスクを伝える「国管理河川の洪水の危険度分布」（水害リスクライン）を令和2年から運用開始。
- 中小河川では、水位情報などがいないため、地形情報や気象情報（雨量予測）をもとに中小河川の洪水危険度を伝える「洪水警報の危険度分布」（洪水キキクル）を運用中。
- 自治体、住民がリアルタイムに必要なリスク情報を把握するため、それぞれの危険度をワンストップで容易に確認できるよう、令和4年度の運用開始を目標に整備。



水害リスクライン（現行）

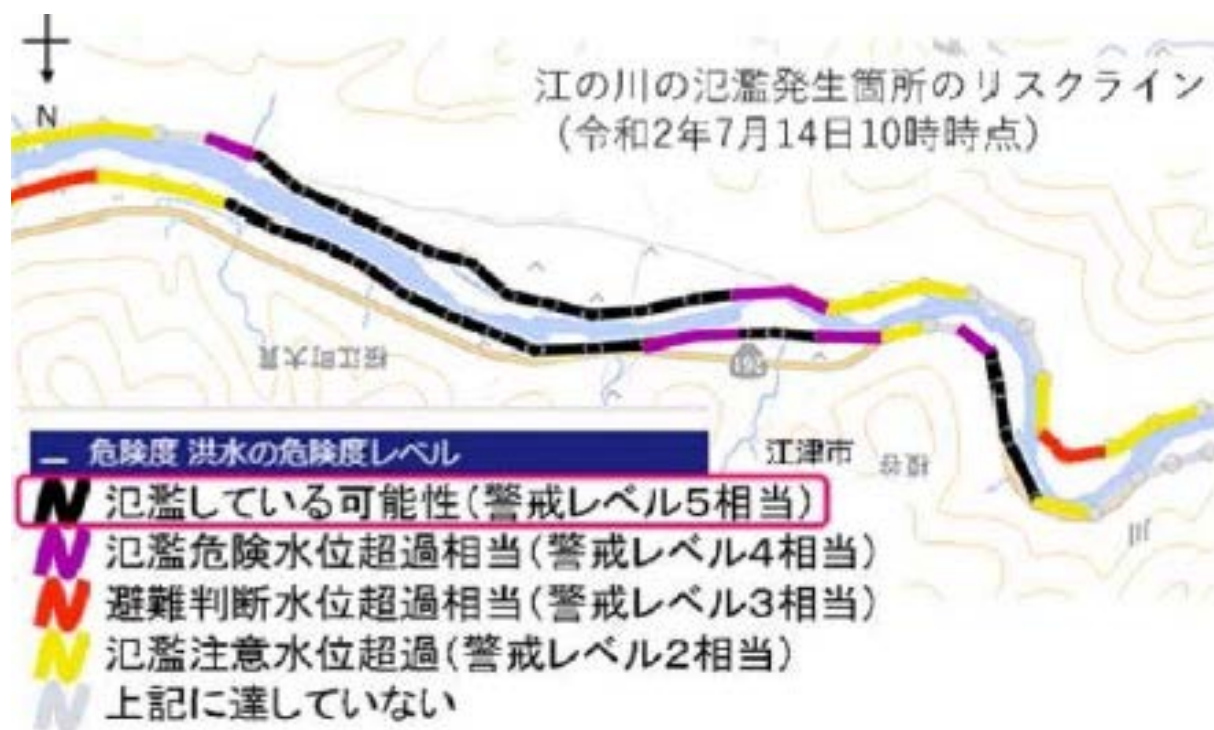
- ・内部及び市町村向けに国管理河川区間における6時間先の水位観測所における予測水位を表示
- ・加えて、観測所水位の予測結果に基づく200mごとの水位の計算結果と堤防の比較により、上流から下流までの連続的（縦断的）な危険度を表示
- ・一般向けの情報（公開情報）は現況水位・現況水位に基づく危険度のみ表示

洪水キキクル（現行）

- ・中小河川（水位周知河川及びその他河川）を対象に、3時間先までの流域雨量指数の予測値を用いて危険度を表示
- ・洪水予報河川においては、現況の洪水予報の発表状況を図示

関係機関等への伝達事項（②水位予測のリアルタイム提供について）

○洪水の危険度分布の一体的配信に併せて、水害リスクラインにおける国管理河川の予測の危険度分布を令和5年2月頃より表示予定（現行は発表中の指定河川洪水予報に併せて着色）



7. 今後の予定

- 今回のワーキングの結果を踏まえ、令和5年度の水害タイムラインの運用に向けた改善案を再度整理し、次年度出水期における運用
- 水害タイムラインの活用に向けた、読み合わせ検討会等の実施（令和5年の梅雨期直前（5月末頃）の実施を想定）