

吉井川水害タイムライン解説版

《令和2年度版》



令和2年6月
吉井川水害タイムライン検討会

目次

1. 吉井川水害タイムラインの概要
2. タイムラインの運用について
3. 吉井川水害タイムライン作成のポイント
4. 吉井川水害タイムライン作成方針
5. 吉井川水害タイムラインの構成
6. 吉井川水害タイムラインにおけるレベル設定の考え方について
7. 吉井川水害タイムラインにおける情報・行動関連図

[参考] 吉井川水害タイムライン検討会構成機関

1. 吉井川水害タイムラインの概要①

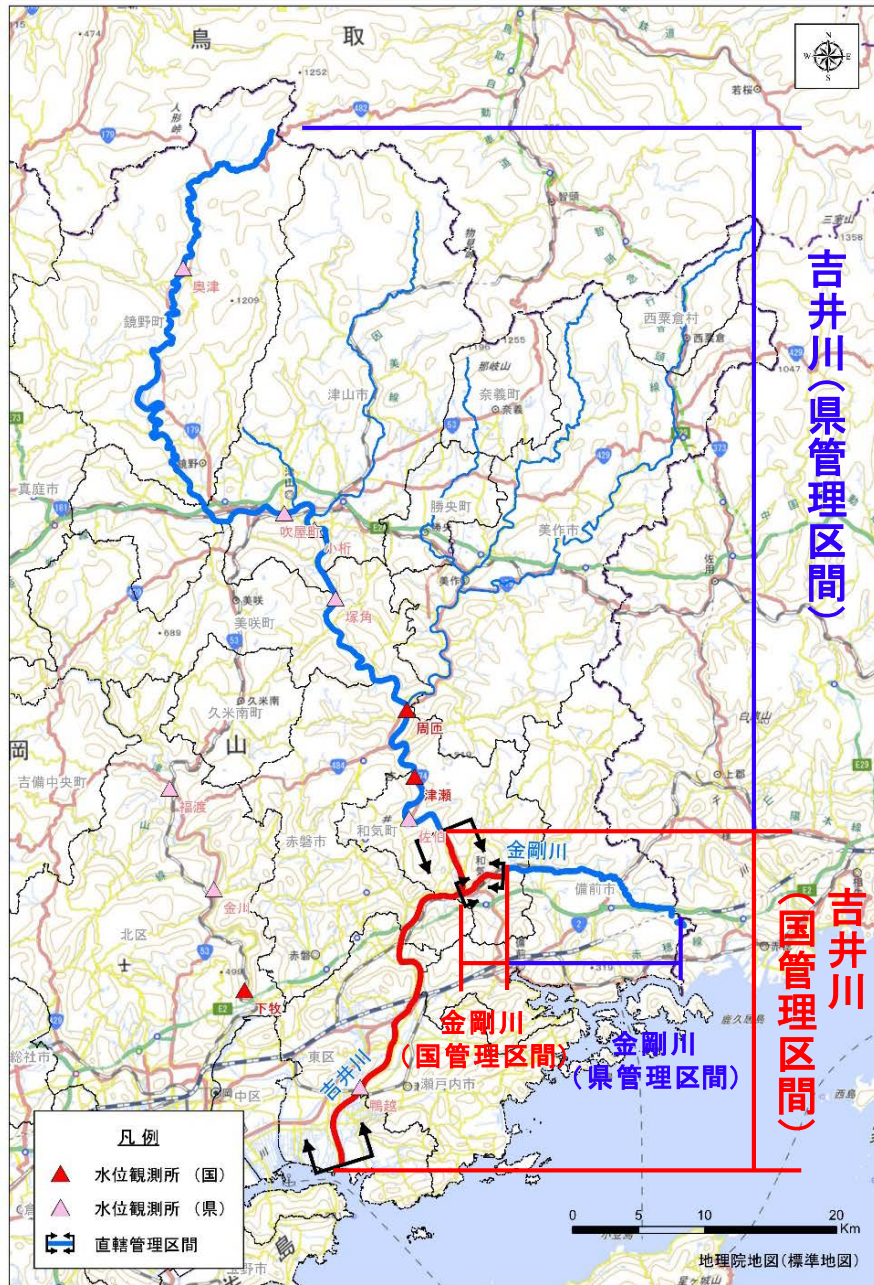
吉井川水系で被害が発生した平成10年台風10号の経験を踏まえ、更なる防災・減災対策を実施するには、水系全体で様々な関係機関が情報を共有し、連携・協力することが有効であり、各機関の役割やその対応を防災行動計画として取りまとめた「多機関連携型タイムライン」を策定しました。

本タイムラインの特徴は、平成30年7月豪雨の教訓を踏まえ、以下の通りとしています。

- **台風または前線性豪雨に対応**
- **洪水・内水・高潮を対象としたマルチハザードに対応**
- **ダムの放流情報を考慮**

また、本タイムラインは2020年度から本運用し（2019年度から試行運用）、毎年出水後に運用実績に基づき振り返り、課題等あれば改善し必要に応じて改定します。

1. 吉井川水害タイムラインの概要②



- 河川の上・下流や本・支川間では、**ダム**の放流状況や流域に降る降雨の状況により、河川水位の上昇・下降に時間差が生じるため、**県管理区間の自治体やダム管理者も含めて検討**する。
- 吉井川河口部の岡山平野では**高潮や内水が発生**しやすく、吉井川が氾濫した場合、**浸水が拡散かつ長期化**する恐れがある。また、流域内は山地部が多い。このようなマルチハザード(複合災害)への対応が必要となる。
- 水系内の様々な関係機関が情報を共有し、連携・協力して、的確なオペレーションができる仕組みが必要である。
- 氾濫原を共有する**旭川水害タイムラインとの連携**を図りつつ検討する。

吉井川水害タイムライン検討会		
岡山市	勝央町	岡山県
津山市	奈義町	警察
備前市	美咲町	自衛隊
瀬戸内市	西粟倉村	住民
赤磐市	ライフライン (5機関)	気象庁
美作市	鉄道 (1機関)	国土交通省 (3機関)
和気町	バス (2機関)	計37機関
鏡野町	報道 (9機関)	

⇒**高梁川の事例に続き、県管理河川を含めた水系全体でタイムラインを策定する**

2. タイムラインの運用について

吉井川水害タイムラインの運用については以下を基本とする。

- **対象事象**：洪水、内水、高潮（土砂災害は警戒レベルに応じて自治体ごとに対応）
- **運用機関**：岡山市、津山市、備前市、瀬戸内市、赤磐市、美作市、和気町、鏡野町、勝央町、奈義町、美咲町、西粟倉村、警察、自衛隊、ライフライン機関、公共交通機関、報道機関、岡山県、気象庁および住民団体、国土交通省の37機関
- **運用期間**：立ち上げ（台風または前線に伴う降雨が、3日後に吉井川流域へ影響する恐れ）から、各市町村が解除を判断するまで
- **その他**：避難勧告着目型タイムライン※¹は、多機関連携型タイムライン※²である吉井川水害タイムラインへ移行する

※1：避難勧告着目型タイムラインとは、市町村長による避難勧告等の発令に着目して、河川管理者と市町村等が協力して策定・運用するタイムライン

※2：多機関連携型タイムラインとは、河川の特徴に応じた多様な防災行動を対象として、多くの関係機関が連携して策定・運用するタイムライン

3. 吉井川水害タイムライン作成のポイント

■ 多機関連携型タイムライン作成のポイント

梅雨前線や台風による水害（高潮・洪水・内水・土砂災害）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運用する。

➤ 広範囲におよぶ市街地の水没に備えて対応

→住民の的確な避難行動に向けた対応の実施

- 行政：複数の河川情報の把握、避難情報の判断・伝達、要配慮者の避難、被害軽減に向けた排水施設の操作
- ライフライン事業者：被害を軽減させる浸水防止対策の実施
- 鉄道、バス運行業者：避難者の移送支援、利用者の安全確保
- 報道：避難情報の住民への伝達 など

➤ 氾濫流の貯留による長期湛水に備えた対応

→長期避難に備えた事前準備の実施

- 行政：行政機能の確保、避難所運営体制の確保、要配慮者の健康管理、排水ポンプ車による排水
- ライフライン事業者：避難所への電力供給、給水、通信確保
- 鉄道、バス運行業者：車両の退避
- 警察・消防・自衛隊：救出・救助体制の確保、孤立者の救助活動遣 など

➤ 浸水や土砂災害による交通・ライフラインの途絶に備えた対応

→早期の復旧活動を行うための多機関連携

- 行政：アクセスルートの確保（排水、道路啓開）
- 鉄道事業者、道路管理者：被害に備えた代替輸送手段、代替ルートの検討
- 警察・消防・自衛隊：交通途絶を見越した部隊配置、空輸による物資輸送
- ライフライン事業者：交通途絶を見越した応急復旧体制の確保 など

4. 吉井川水害タイムライン作成方針

- 氾濫域の自治体を運用主体とし、**関係機関・団体・組織（以下「関係機関」という。）との連携を示したタイムライン**としている。
- 危険度や防災行動に準じて「タイムラインの対応レベル（以下タイムラインレベルという。）」を5段階に設定した。試行運用時にはタイムラインの発動は、岡山県、岡山地方気象台および岡山河川事務所の判断のもとタイムラインを発動させる。
- タイムラインレベルについては、避難勧告等に関するガイドラインの改定に伴い設定された**住民がとるべき5段階の行動を表す「警戒レベル」との対応と整合させた**。防災行動は、「行動項目」「行動細目」「行動手順・内容」の3階層で構成した。
- 関係機関・組織内で完結する行動項目及び各主体の具体的な行動（点検項目、調達品目等）は、各主体のマニュアルや計画で対応する。
- タイムライン検討会への未参加機関は、タイムラインの記載対象となっていない。
- 詳細版における防災行動について、各機関の役割分担は以下のとおり表記する。
“◎”は「主体的に行動する機関」、「○”は「それを支援または協働する機関」を示す。
- 詳細版における情報収集・伝達について、各機関の役割分担は以下のとおり表記する。
“発”は「情報を発信する機関」、「受”は「情報を受け、さらに伝達する機関もしくは情報を受ける機関」、「収”は「情報を収集する機関」を示す。

5. 吉井川水害タイムライン作成の構成

■ 吉井川水害タイムラインは、4つから構成されています。

① 吉井川水害タイムライン【解説版】



タイムラインの想定シナリオや作成方針、が記載されています。タイムラインの前提条件を確認するときに活用します。

② 吉井川水害タイムライン【概要版】

タイムライン【詳細版】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。

③ 吉井川水害タイムライン【詳細版】

行動手順・内容（第3階層）までの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。

④ 吉井川水害タイムライン運用方法



タイムラインの想定災害シナリオや、台風や前線性の降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。

6. 吉井川水害タイムラインにおけるレベル設定の考え方について

参考：新見市局所的豪雨の教訓について

- 新見市では、重症（骨折）1人の人的被害、住家の全壊7棟、床上浸水82棟ほか、土砂崩れ、鉄道や高速道路の寸断等の被害が発生した。



砂に覆われた道路＝4日午前7時37分、新見市西方(山陽新聞)



大雨で崩落した市道＝4日午前9時43分、新見市新見(山陽新聞)



ガードレールが倒れ込んだJR姫新線新見一岩山間の線路＝4日午前(山陽新聞:JR西日本岡山支社提供)



新見駅の浸水被害(KBS瀬戸内海放送)

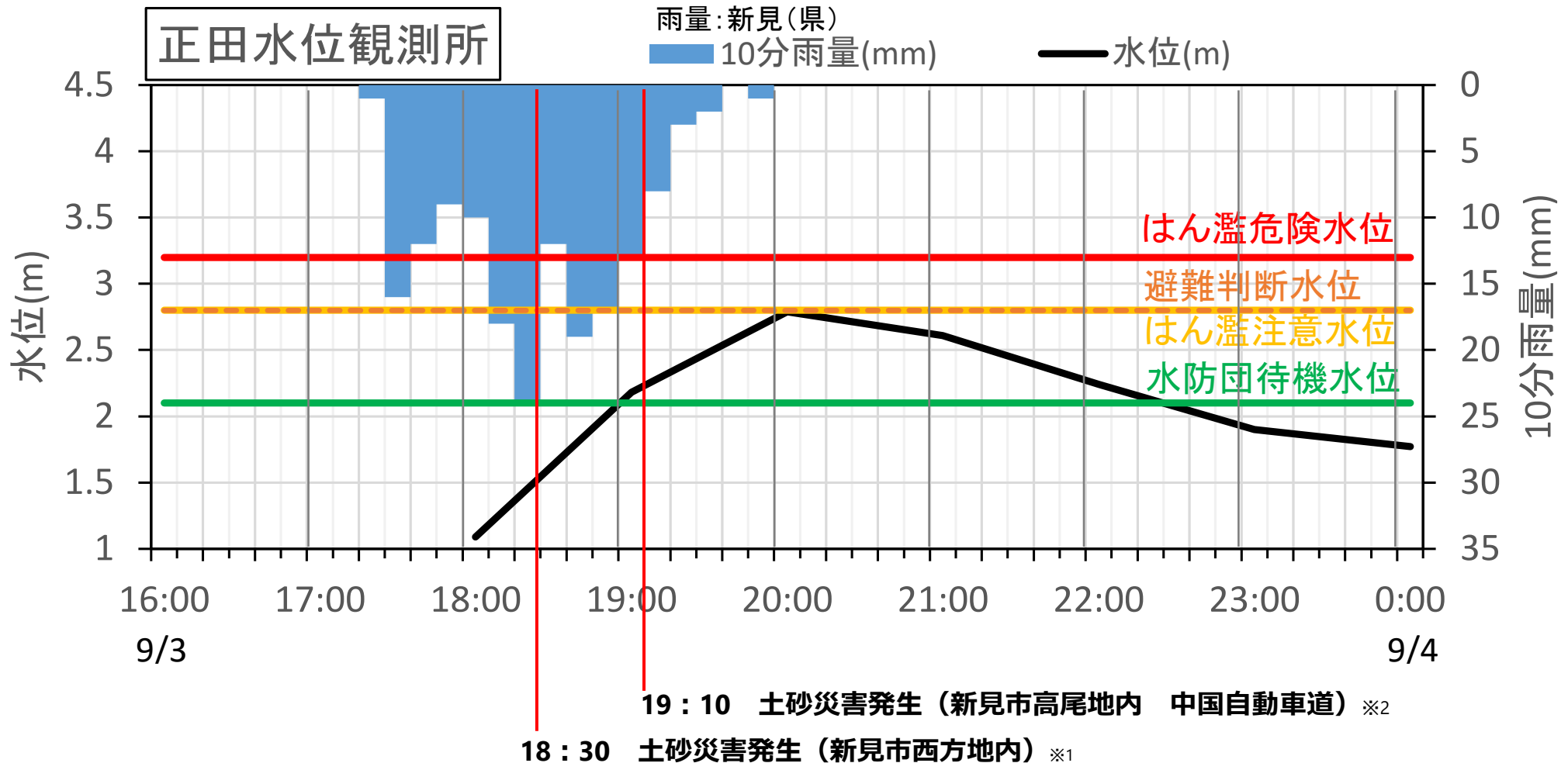


土砂災害が発生した中国自動車道下り線＝4日早朝、新見市高尾(山陽新聞:NEXCO西日本)

6. 吉井川水害タイムラインにおけるレベル設定の考え方について

参考：新見市局所的豪雨の教訓について

- 短時間の集中豪雨により、高梁川本川の水位が上昇する前に、土砂災害が発生
- 土砂災害の危険性が高い地域においては、10分雨量の監視が必要であり、新見市局地的豪雨を踏まえると、15mm/10minで災害発生の可能性がある。



※1：新見市消防本部に通報が集中した時刻
 ※2：新見警察署が最初に通報があった時刻。

6. 吉井川水害タイムラインにおけるレベル設定の考え方について

① タイムラインレベルと警戒レベル相当情報の紐付け

タイムラインレベル	タイムラインレベル0-1 (3日前準備)	タイムラインレベル0-2 (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	避難準備	早期避難(内水・外水)	避難(高潮・外水)	緊急対応
洪水 (洪水予報河川)	<ul style="list-style-type: none"> 台風：3日後に台風が吉井川流域に影響するおそれ 前線：早期注意情報（警報級の可能性）【目安：3日後に影響】 	<ul style="list-style-type: none"> 台風：2日後に台風が吉井川流域に影響するおそれ 前線：早期注意情報（警報級の可能性）【目安：2日後に影響】 	<ul style="list-style-type: none"> 早期注意情報（翌日までの警報級の可能性）【目安：1日後に影響】 	<ul style="list-style-type: none"> 氾濫注意情報 	<ul style="list-style-type: none"> 氾濫警戒情報 	<ul style="list-style-type: none"> 氾濫危険情報 	<ul style="list-style-type: none"> 氾濫発生情報
洪水 (水位周知河川)				<ul style="list-style-type: none"> 氾濫注意情報 洪水注意報 洪水警報の危険度分布（注意） 	<ul style="list-style-type: none"> 氾濫警戒情報 洪水警報 洪水警報の危険度分布（警戒） 	<ul style="list-style-type: none"> 氾濫危険情報 洪水警報の危険度分布（非常に危険） 	<ul style="list-style-type: none"> 氾濫発生情報 大雨特別警報（浸水害）
内水				<ul style="list-style-type: none"> 洪水注意報 洪水警報の危険度分布（注意） 	<ul style="list-style-type: none"> 洪水警報 洪水警報の危険度分布（警戒） 	<ul style="list-style-type: none"> 洪水警報の危険度分布（非常に危険） 	<ul style="list-style-type: none"> 大雨特別警報（浸水害）
高潮					<ul style="list-style-type: none"> 高潮注意報 	<ul style="list-style-type: none"> 高潮警報に切り替える可能性が高い注意報 	<ul style="list-style-type: none"> 高潮警報 高潮特別警報

※タイムラインレベルごとの事象と気象情報、河川情報、避難情報の発表のタイミングは出水により前後する可能性がある。

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
避難情報	—	—	避難準備 ・高齢者等避難開始	非常に危険： 避難勧告 極めて危険： 避難指示	—
土砂災害	—	<ul style="list-style-type: none"> 大雨注意報 土砂災害に関するメッシュ情報（注意） 	<ul style="list-style-type: none"> 大雨警報（土砂災害） 土砂災害に関するメッシュ情報（警戒） 	<ul style="list-style-type: none"> 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・極めて危険） 	<ul style="list-style-type: none"> 大雨特別警報（土砂災害）

※新見市集中豪雨の教訓を踏まえ、局所的な浸水害・土砂災害については、各市町村が気象情報や雨量等を入手し、避難情報の発令等の判断が必要

6. 吉井川水害タイムラインにおけるレベル設定の考え方について

②タイムラインレベル移行の判断・共有

- 吉井川水害タイムラインは、**台風や前線性の豪雨により吉井川水系で大規模な洪水が発生**する恐れがある場合に立ち上げるものである（局地的大雨のような一過性の降雨による、局地的な浸水被害・土砂災害については各市町村が判断）。
- **タイムライン立上げ**は水系全体としての判断となるため**岡山県、岡山地方気象台、岡山河川事務所**が意思決定しメーリングリストにより通知する。
- **レベル1以降**は自治体ごとにレベルの時差が生じるため、岡山県・岡山地方気象台・岡山河川事務所から発表される**警戒レベル相当情報やホットライン等の助言**を踏まえ**各自治体が意思決定**する。

タイムライン レベル	警戒レベル	警戒レベル相当情報等		
		洪水	内水	高潮
レベル0-1 (3日前準備)	—	・台風：3日後に台風が吉井川流域に影響するおそれ ・前線：早期注意情報（警報級の可能性）【目安：3日後に影響】		
レベル0-2 (2日前準備)	—	・台風：2日後に台風が吉井川流域に影響するおそれ ・前線：早期注意情報（警報級の可能性）【目安：2日後に影響】		
レベル1	警戒レベル1	・早期注意情報（翌日までの警報級の可能性）【目安：1日後に影響】		
レベル2	警戒レベル2	・氾濫注意情報 ・洪水注意報 ・洪水警報の危険度分布（注意）	・洪水注意報 ・洪水警報の危険度分布（注意）	・高潮注意報
レベル3	警戒レベル3	・氾濫警戒情報 ・洪水警報 ・洪水警報の危険度分布（警戒）	・洪水警報 ・洪水警報の危険度分布（警戒）	・高潮警報に切り替える可能性が高い注意報
レベル4	警戒レベル4	・氾濫危険情報 ・洪水警報の危険度分布（非常に危険）	・洪水警報の危険度分布（非常に危険）	・高潮警報 ・高潮特別警報
レベル5	警戒レベル5	・氾濫発生情報 ・大雨特別警報（浸水害）	・大雨特別警報（浸水害）	・高潮氾濫発生情報

岡山県、岡山地方気象台、岡山河川事務所が意思決定し、メーリングリストにより通知

岡山県、岡山地方気象台、岡山河川事務所から発表される情報、助言を踏まえ各自治体が意思決定し、メーリングリストにより通知

（レベル1以降は、自治体ごとに気象予警報の発表状況や避難勧告等の発令状況が異なるため）

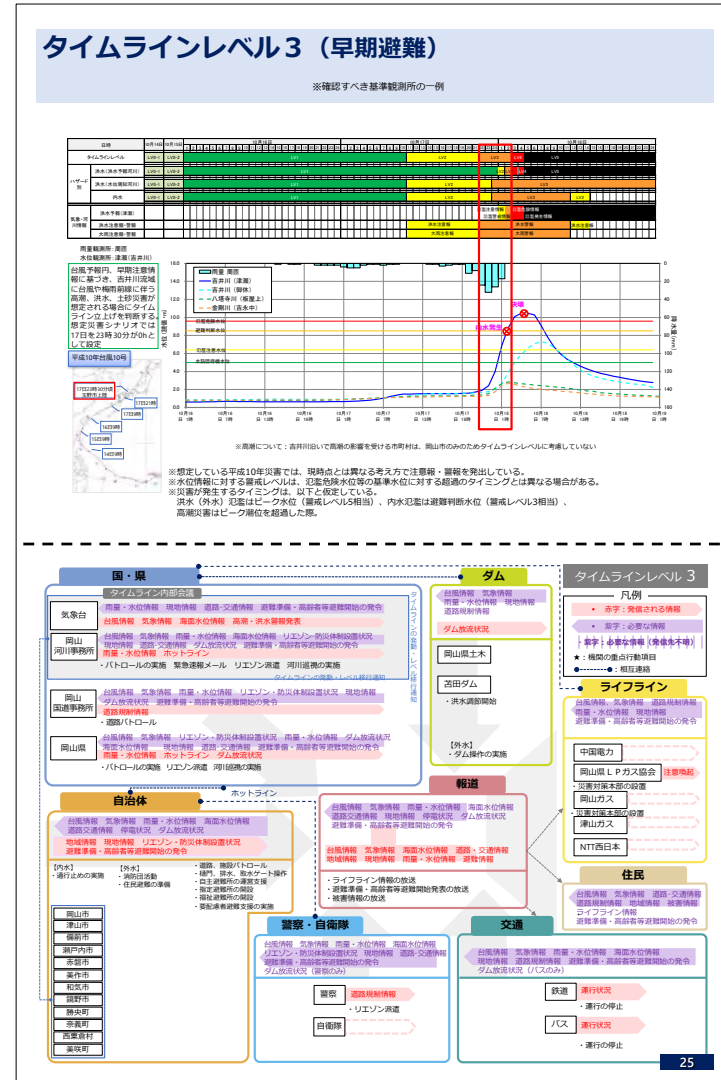
7. 吉井川水害タイムラインにおける情報・行動関連図

□ 情報・行動関連図は、吉井川水害タイムラインにおける各機関の主な行動項目と、タイムラインに係る情報（各機関が必要としている情報・各機関から発信される情報）の関連性を示した図である。

□ 情報・行動関連図はタイムラインレベルごとに作成されており、タイミングに応じて各機関の行動や情報の受発信を俯瞰的に確認することができる。

- そのとき、**各機関の重点行動項目は？**
- そのとき、**各機関が必要としている情報は？**
- そのとき、**どの機関がどのような情報を発信しているか？**

□ 各機関の主な行動項目は、タイムライン検討会ワーキングにおいて、各機関が選定した重点行動項目（他機関との連携を伴う項目を中心に選定）を示している。

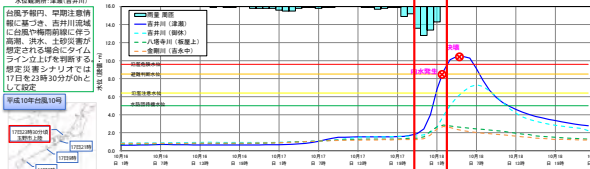
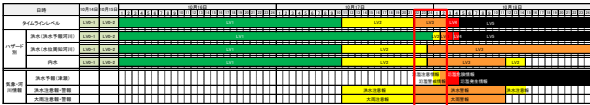


各タイムラインレベルの状況と情報・行動関連図を見開きで表示

7. 吉井川水害タイムラインにおける情報・行動関連図

タイムラインレベル3（早期避難）

※確認すべき基準観測所の一例



※想定している平成10年災害では、現時点とは異なる考え方で注報・警報を発出している。
 ※水位情報に対する警戒レベルは、忍別危険水位等の基準水位に対する超過のタイミングとは異なる場合がある。
 ※災害が発生するタイミングは、以下と仮定している。
 ※洪水（外水）の発生はレーク効果（堰越れによる増水）、内水は遊水地水位（警戒レベル3相当）、高潮災害はピーク潮位を超過した際。

◆ 上段

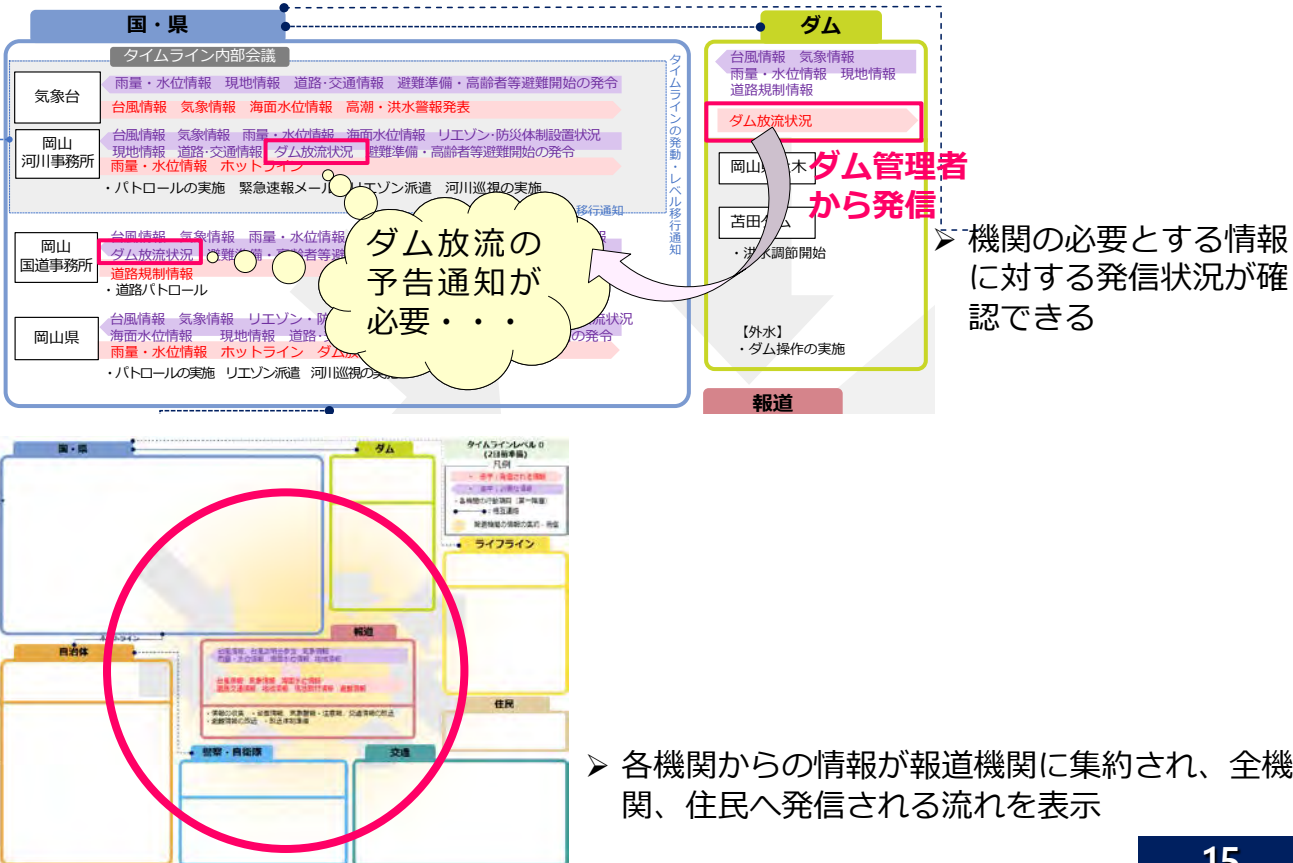
タイムラインレベルごとの想定災害シナリオの状況を表示

- ① 気象注意報、警報
- ② 雨量情報
- ③ 河川水位情報

※災害シナリオは平成10年10月10号台風を想定

◆ 下段

タイムラインレベルごとの各機関の役割や重点行動項目、情報の受発信を表示



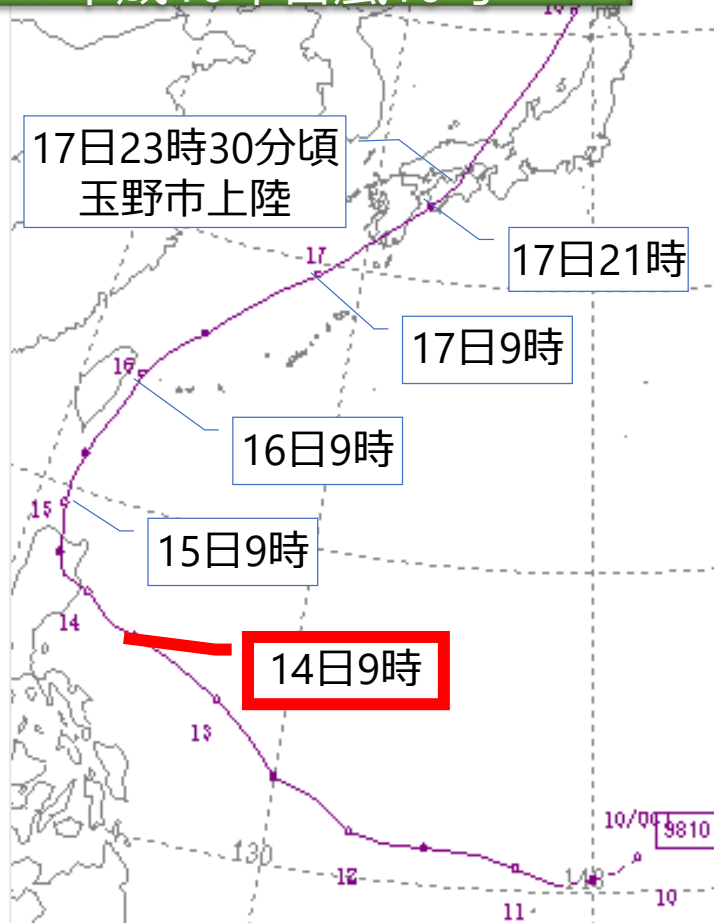
タイムラインレベル0-1 (3日前準備)

(内部調整)

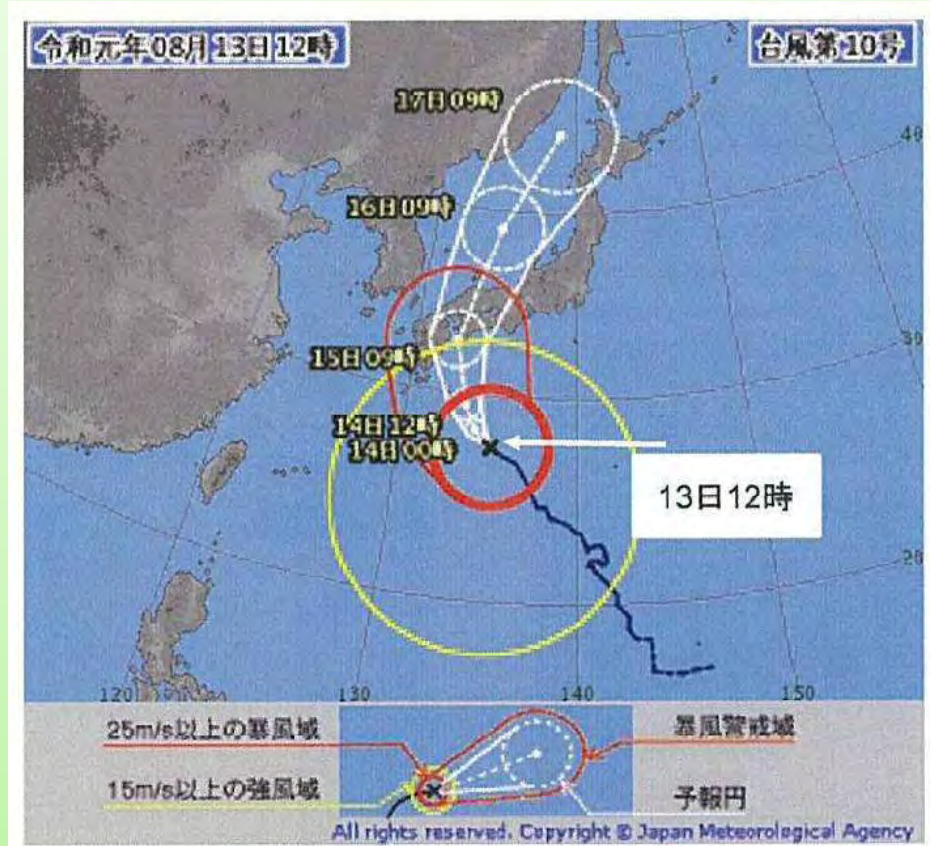
※確認すべき基準観測所の一例

- 3日先に台風や前線による大雨等の影響が吉井川流域で想定される状況

平成10年台風10号



参考：気象庁ホームページ
台風情報 (台風経路図)



国・県

タイムライン内部会議

気象台
台風情報 気象情報 早期注意情報（警報級の可能性）

岡山
河川事務所
台風情報 気象情報 早期注意情報（警報級の可能性）

岡山
国道事務所
台風情報 気象情報 早期注意情報（警報級の可能性）
・通行止め準備

岡山県
台風情報 気象情報 早期注意情報（警報級の可能性）
・水防機材の確認

タイムラインの発動・レベル移行通知

タイムラインの発動・レベル移行通知

ホットライン

自治体

台風情報 気象情報 早期注意情報（警報級の可能性）

- ・災害対策本部設置準備
- ・水防活動の準備
- ・通行止め準備
- ・樋門・排水・取水ゲート操作の準備
- ・指定避難所開設の準備

- 岡山市
- 津山市
- 備前市
- 瀬戸内市
- 赤磐市
- 美作市
- 和気町
- 鏡野町
- 勝央町
- 奈義町
- 美咲町
- 西粟倉村

警察・自衛隊

台風情報 気象情報 早期注意情報（警報級の可能性）

警察

自衛隊

ダム

台風情報 気象情報

- ・【外水】ダム操作の準備

苫田ダム

岡山県土木

黒木ダム（農林）

報道

台風情報 気象情報

タイムラインレベル 0-1
(3日前準備)

凡例

- ・赤字：発信される情報
- ・紫字：必要な情報
- ・紫字：必要な情報（発信先不明）
- ★：機関の重点行動項目
- - - ●：相互連絡

ライフライン

台風情報 気象情報

- 中国電力
- 岡山県LPガス協会
- 岡山ガス
- 津山ガス
- NTT西日本

住民

台風情報 気象情報

- ・自主防災組織

交通

台風情報 気象情報

鉄道
・運行停止準備

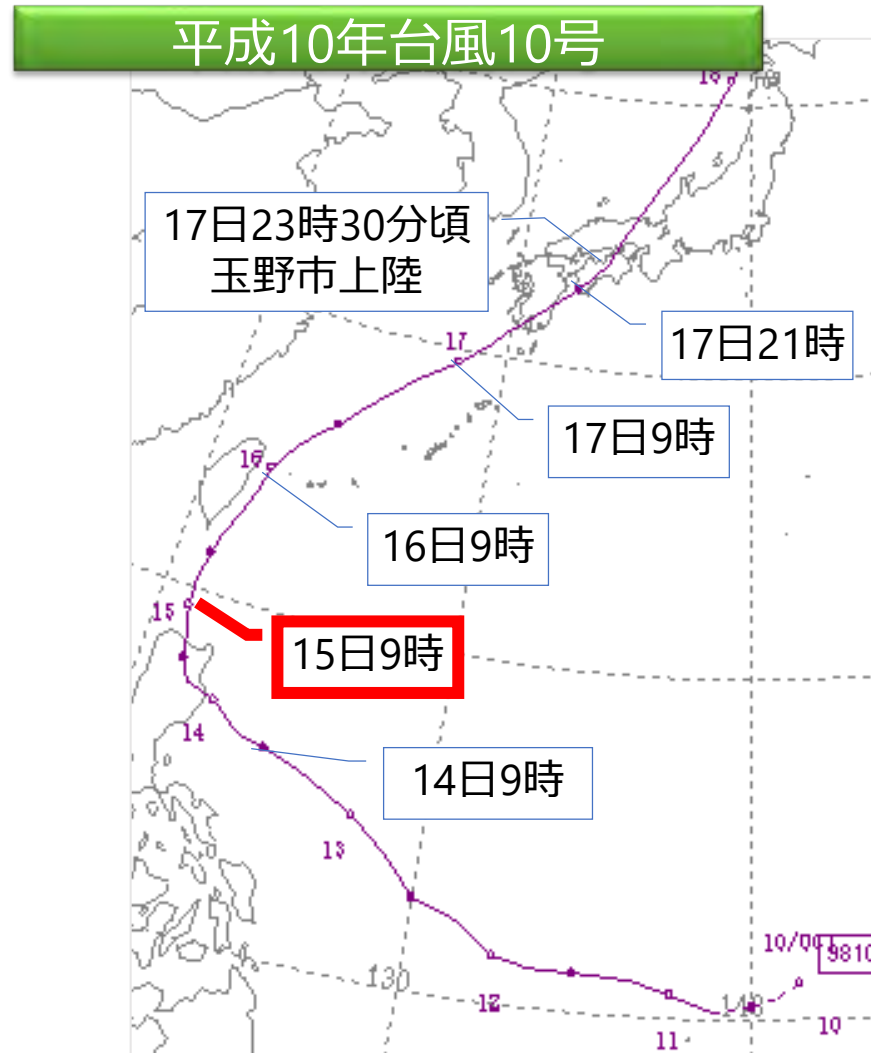
バス
・運行停止準備

タイムラインレベル0-2 (2日前準備)

(機関調整)

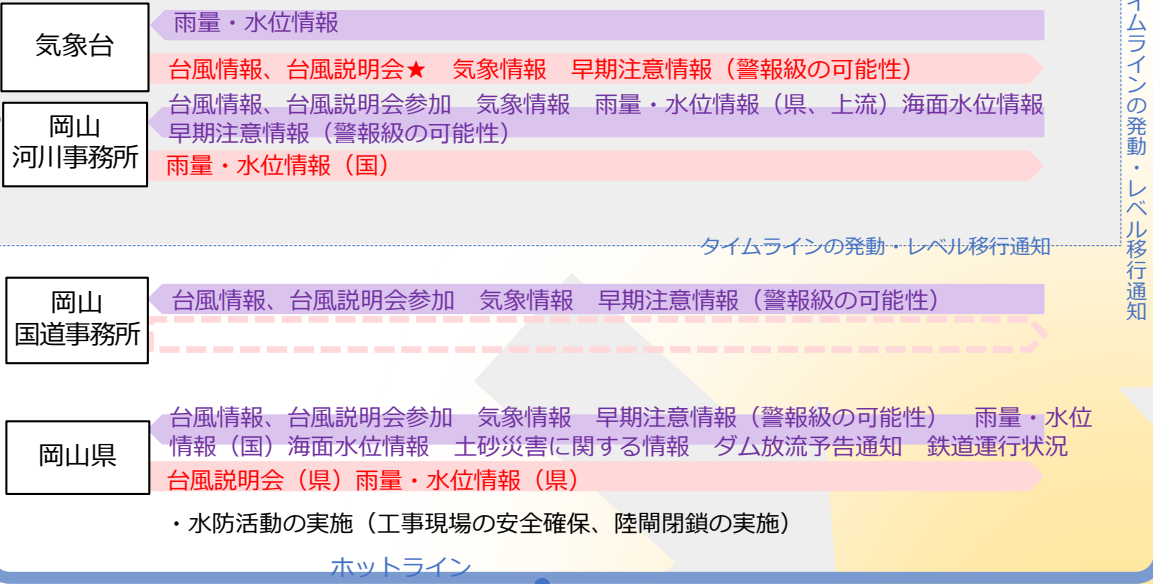
※確認すべき基準観測所の一例

- 2日先に台風や前線による大雨等の影響が吉井川流域で想定される状況

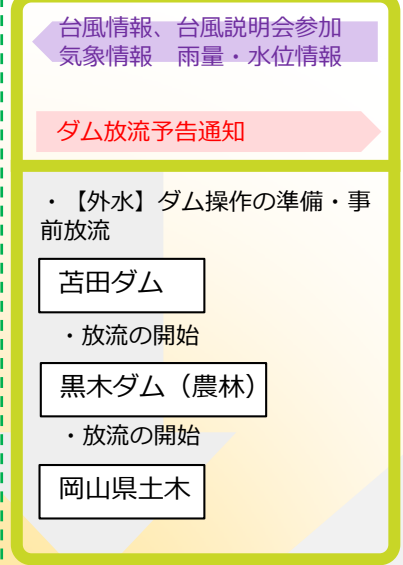


国・県

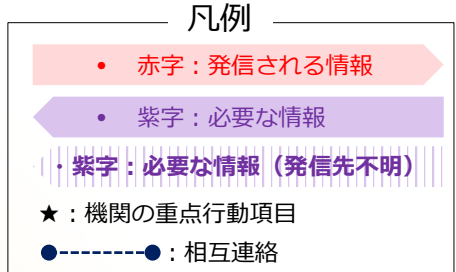
タイムライン内部会議



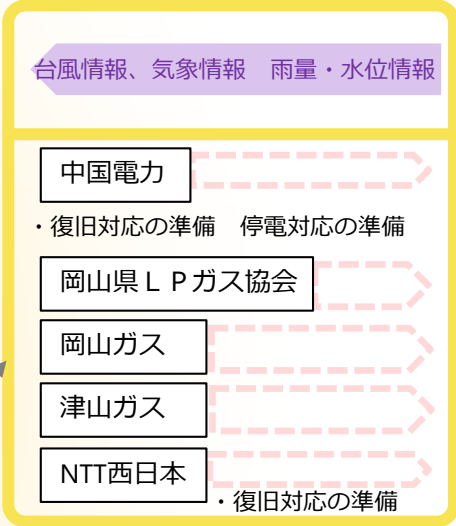
ダム



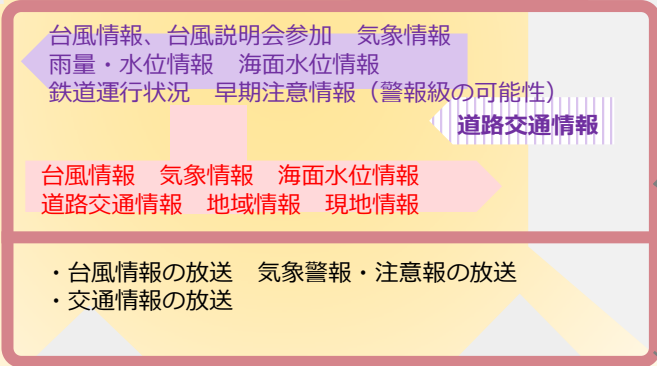
タイムラインレベル 0-2 (2日前準備)



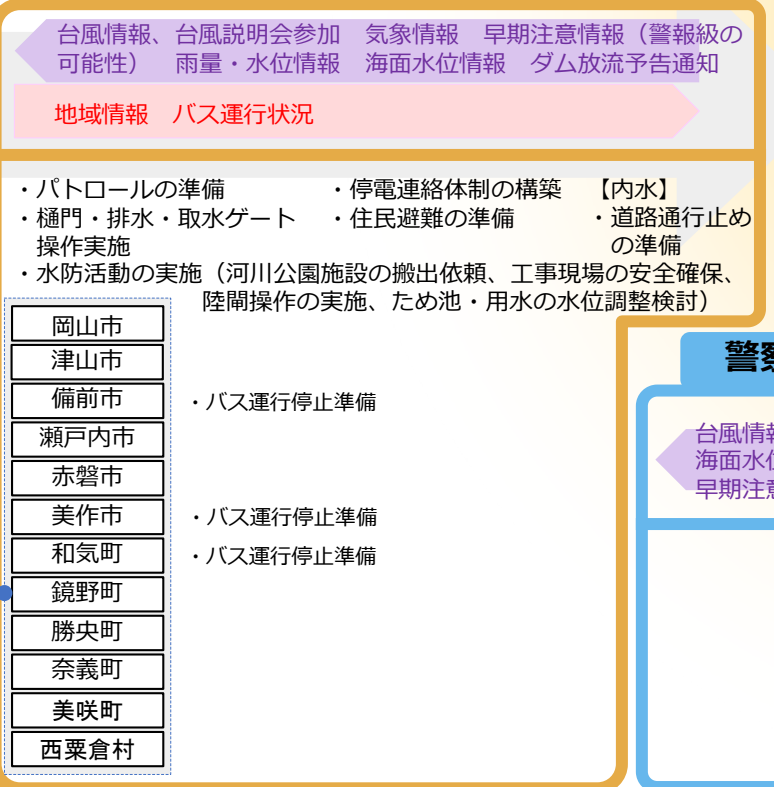
ライフライン



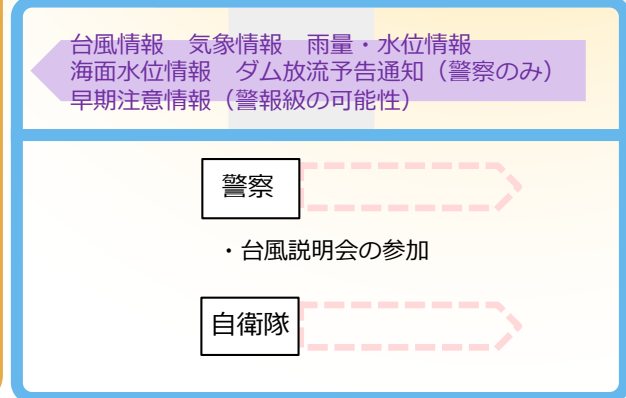
報道



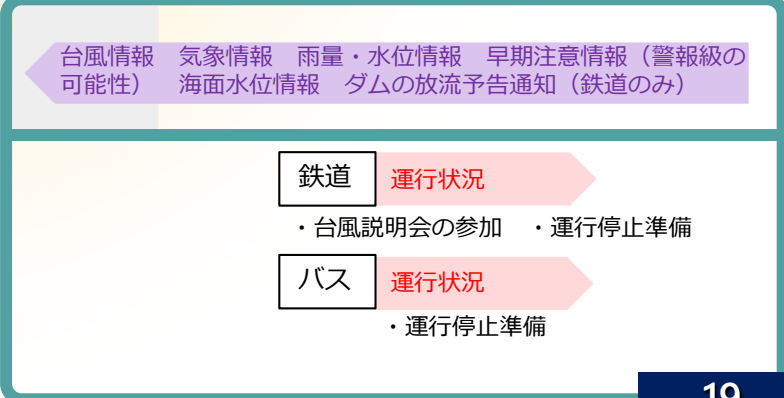
自治体



警察・自衛隊



交通

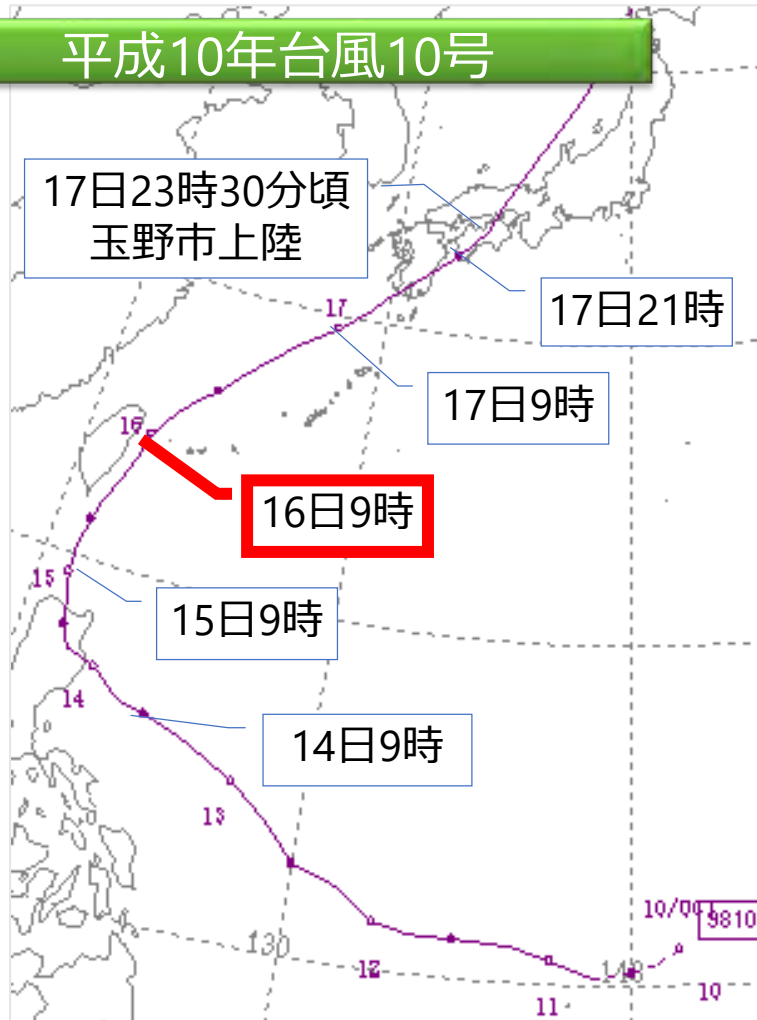


タイムラインレベル1（地域調整）

※確認すべき基準観測所の一例

- 1日先に台風や前線による大雨等の影響が吉井川流域で想定される状況
- **警戒レベル1**と同様の状況であり、**住民は災害への心構えを高める状況**

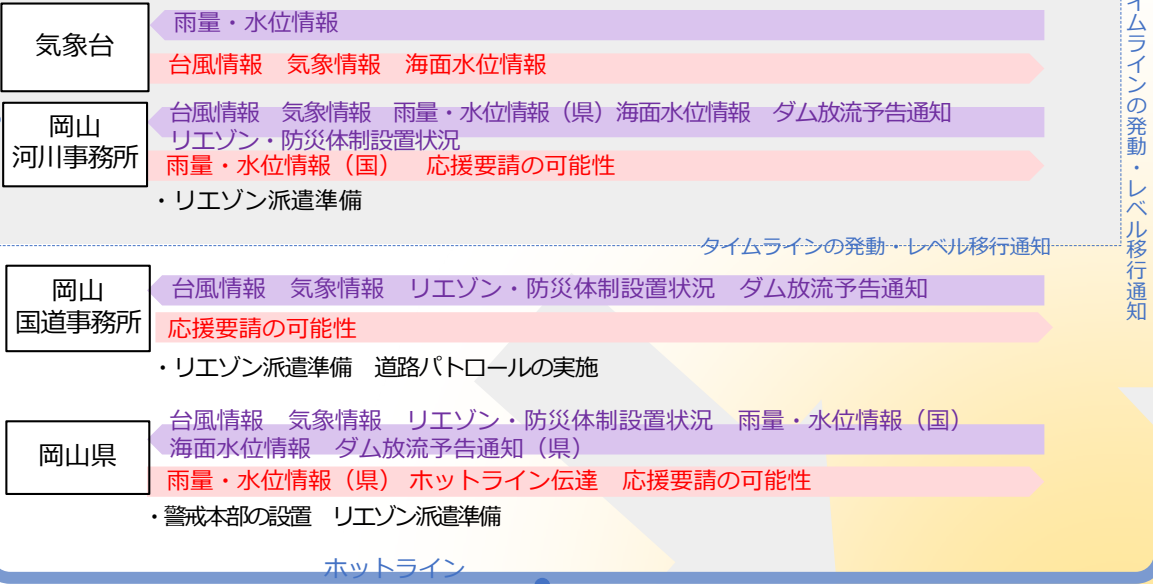
平成10年台風10号



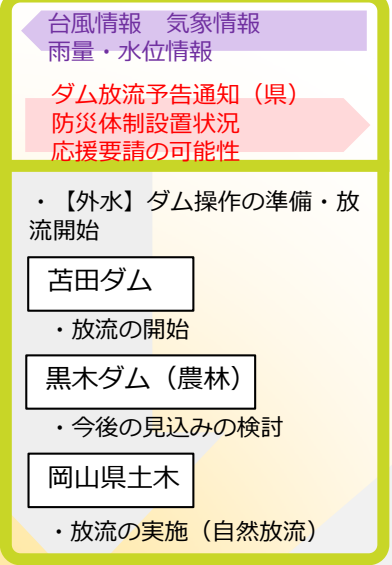
レベル1以降は自治体ごとにレベルの時差が生じるため、岡山県・岡山地方気象台・岡山河川事務所から発表される**警戒レベル相当情報やホットライン等の助言**を踏まえ**各自治体が意思決定**します。

国・県

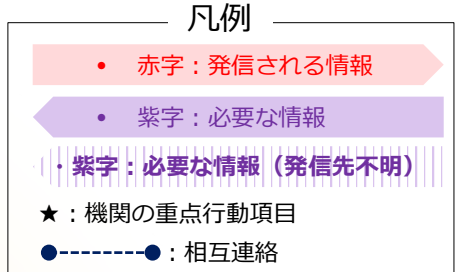
タイムライン内部会議



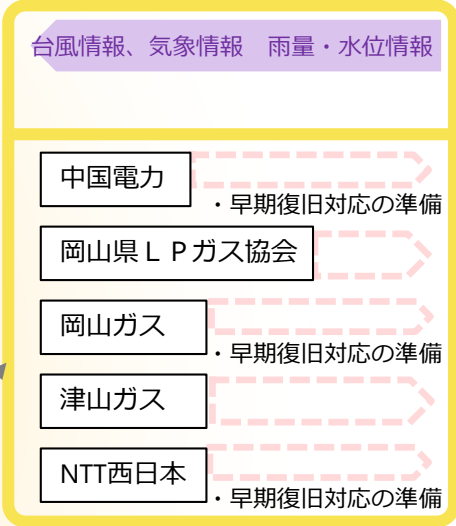
ダム



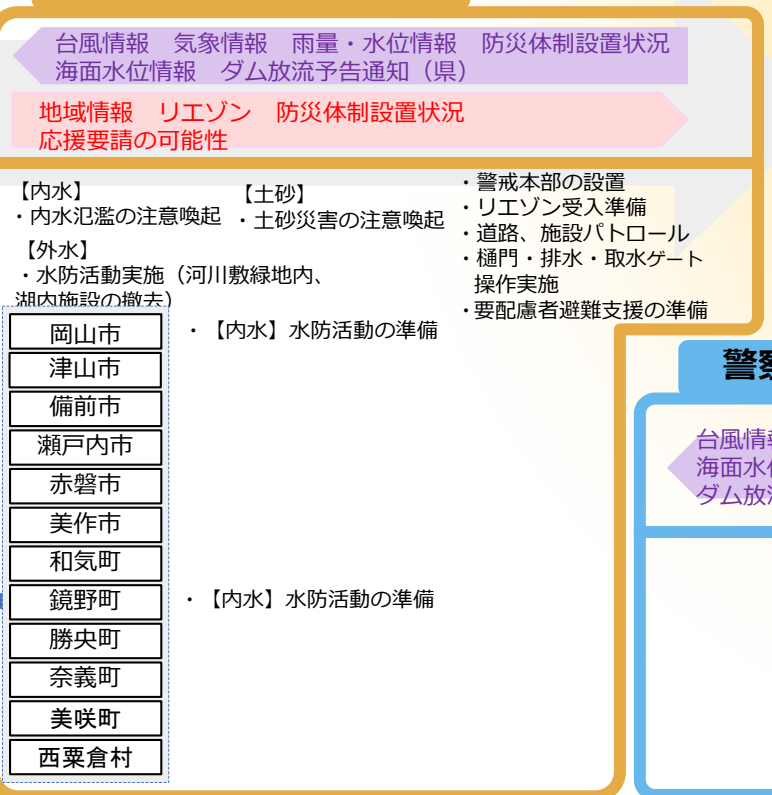
タイムラインレベル1 (1日前準備)



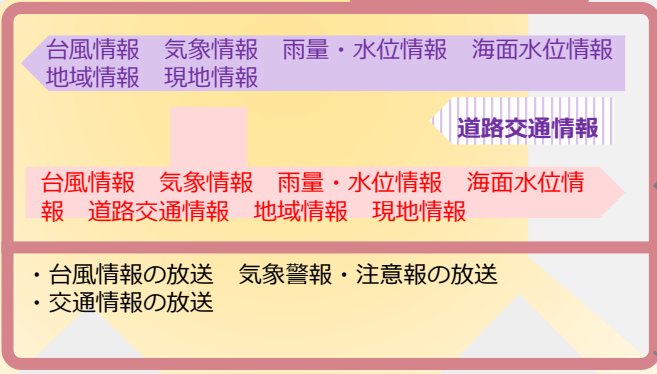
ライフライン



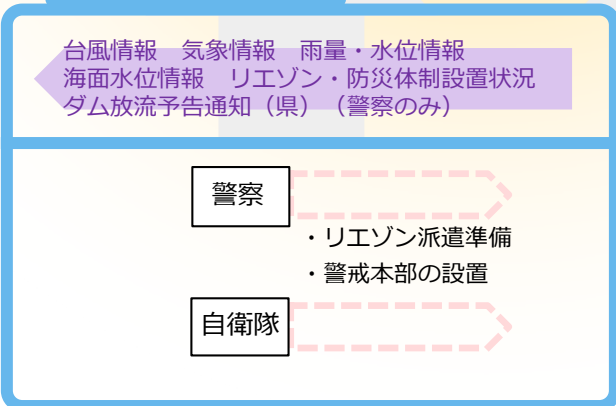
自治体



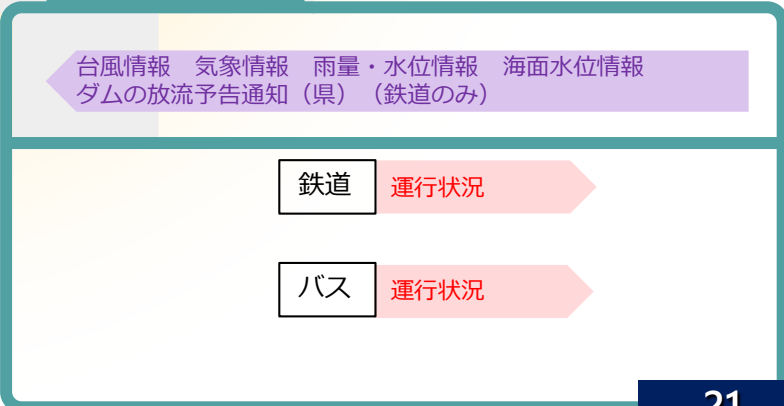
報道



警察・自衛隊



交通



住民



タイムラインレベル2（避難（内水））

※確認すべき基準観測所の一例

想定災害シナリオ（備前市事例）

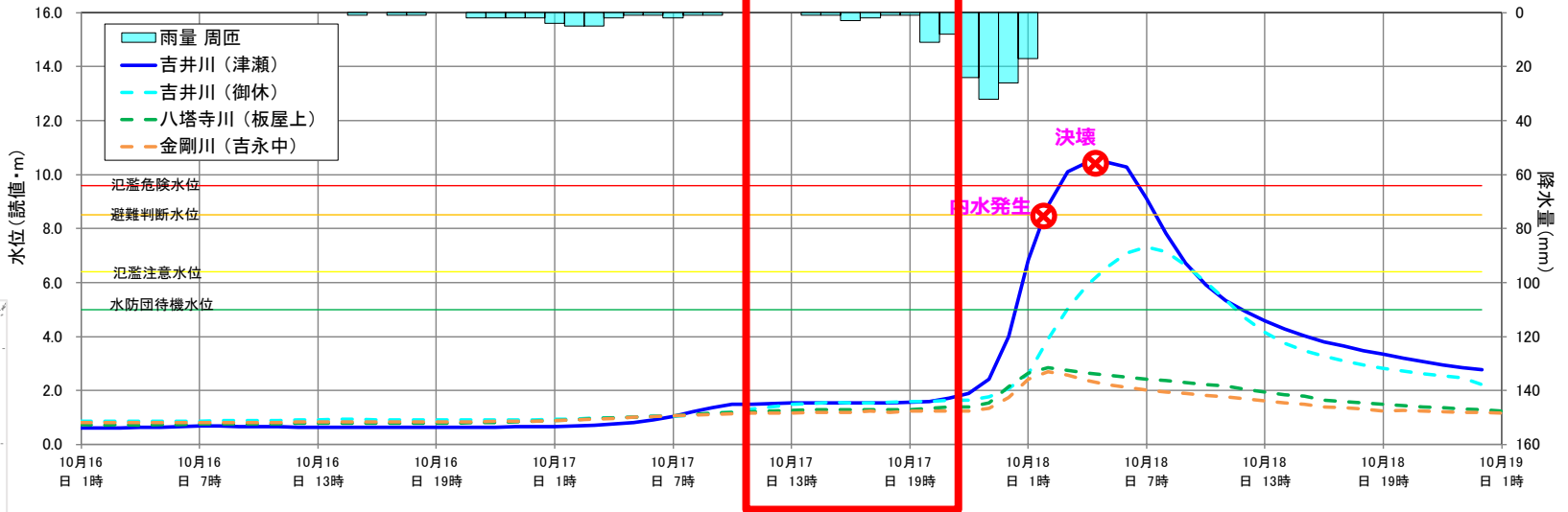
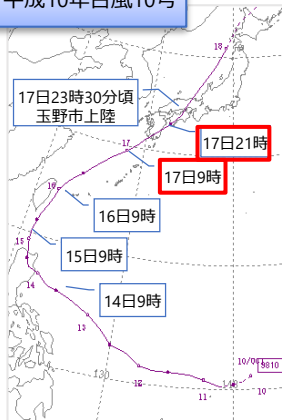
平成10年10月台風10号を想定したタイムラインレベルの時系列変化

日時	10月14日	10月15日	10月16日																								10月17日																								10月18日																																																																								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																																																	
タイムラインレベル	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																								
ハザード別	洪水(洪水予報河川)	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																							
	洪水(水位周知河川)	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																							
	内水	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV2																																															
気象・河川情報	洪水予報(津瀬)																																																			氾濫注意情報																								氾濫危険情報																																															
	洪水注意報・警報																											洪水注意報																								洪水警報																								洪水注意報																																															
	大雨注意報・警報																											大雨注意報																								大雨警報																																																																							

雨量観測所: 周匝
水位観測所: 津瀬(吉井川)

台風予報円、早期注意情報に基づき、吉井川流域に台風や梅雨前線に伴う高潮、洪水、土砂災害が想定される場合にタイムライン立上げを判断する。想定災害シナリオでは17日を23時30分が0hとして設定

平成10年台風10号



※高潮について：吉井川沿いで高潮の影響を受ける市町村は、岡山市のみのためタイムラインレベルに考慮していない

- ※想定している平成10年災害では、現時点とは異なる考え方で注意報・警報を发出している。
- ※水位情報に対する警戒レベルは、氾濫危険水位等の基準水位に対する超過のタイミングとは異なる場合がある。
- ※災害が発生するタイミングは、以下と仮定している。
洪水(外水) 氾濫はピーク水位（警戒レベル5相当）、内水氾濫は避難判断水位（警戒レベル3相当）、高潮災害はピーク潮位を超過した際。

国・県

タイムライン内部会議

気象台
雨量・水位情報 現地情報 道路・交通情報
台風情報 気象情報 海面水位情報 洪水・高潮注意報発表

岡山河川事務所
台風情報 気象情報 雨量・水位情報 海面水位情報 リエゾン・防災体制設置状況
現地情報 道路・交通情報 ダム放流状況 排水ポンプ車出動要請
雨量・水位情報
・排水ポンプ車出動 河川巡視の実施

岡山国道事務所
台風情報 気象情報 雨量・水位情報 リエゾン・防災体制設置状況 現地情報
道路・交通情報
・道路パトロールの実施

岡山県
台風情報 気象情報 リエゾン・防災体制設置状況 雨量・水位情報
海面水位情報 現地情報 道路・交通情報
雨量・水位情報 防災体制設置状況 排水ポンプ車出動要請
・注意体制・水防本部等の設置

タイムラインの発動・レベル移行通知

タイムラインの発動・レベル移行通知

ホットライン

ダム

台風情報 気象情報
雨量・水位情報 現地情報
道路・交通情報

放流開始予告 (国・県 (農林))

・【外水】ダム操作の実施

苫田ダム

黒木ダム (農林)
・警報活動・河道内巡視
・放流の開始

岡山県土木
・放流の実施 (自然放流継続)

タイムラインレベル 2

凡例

- 赤字：発信される情報
- 紫字：必要な情報
- 紫字：必要な情報 (発信先不明)
- ★：機関の重点行動項目
- ：相互連絡

ライフライン

台風情報、気象情報 道路・交通情報
雨量・水位情報 現地情報

中国電力 停電状況
・復旧対応の実施

岡山県LPガス協会

岡山ガス 復旧対応の準備

津山ガス 復旧対応の準備

NTT西日本 復旧対応の準備

自治体

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 海面水位情報
道路交通情報 停電状況

水防活動状況 リエゾン・防災体制設置状況
地域情報 バス運行状況 排水ポンプ車出動要請

・道路、施設パトロール
・自主避難所の運営支援
・樋門、排水、取水ゲート操作

【内水】
・水防活動の実施 (排水活動要請・実施)
・内水氾濫発生の周知

【外水】
・住民避難準備 (河川水位情報の周知)
・水防活動準備

- 岡山市
- 津山市
- 備前市
- 瀬戸内市
- 赤磐市
- 美作市
- 和気町
- 鏡野町
- 勝央町
- 奈義町
- 美咲町
- 西粟倉村

報道

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 海面水位情報
道路・交通情報 地域情報 現地情報 運行状況
停電状況

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 海面水位情報
道路交通情報 地域情報 現地情報

・台風情報の放送 気象警報・注意報の放送
・交通情報の放送
・催しもの開催状況の放送

警察・自衛隊

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 海面水位情報
リエゾン・防災体制設置状況 現地情報
道路・交通情報 ダム放流開始予告 (警察のみ)

警察

自衛隊

交通

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 海面水位情報 現地情報
道路・交通情報 ダム放流開始予告 (鉄道のみ)

鉄道 運行状況
・運行の停止

バス 運行状況
・運行の停止

住民

台風情報 気象情報 道路・交通情報
運行状況 停電状況 地域情報

タイムラインレベル3（早期避難）

※確認すべき基準観測所の一例

想定災害シナリオ（備前市事例）

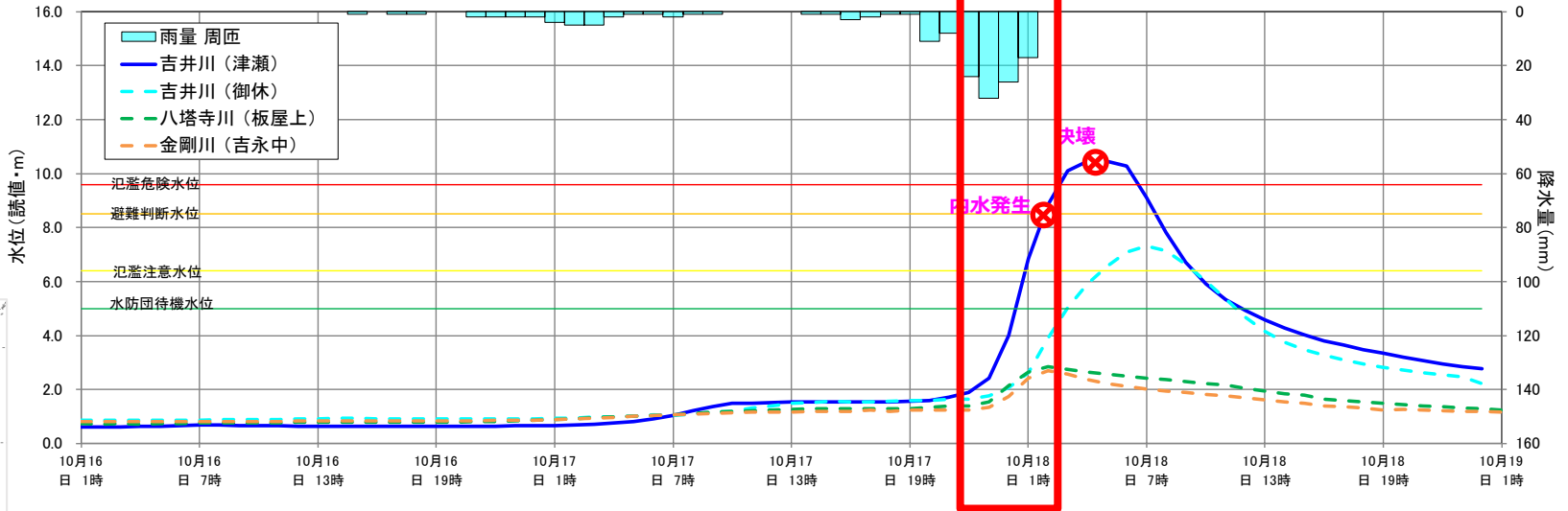
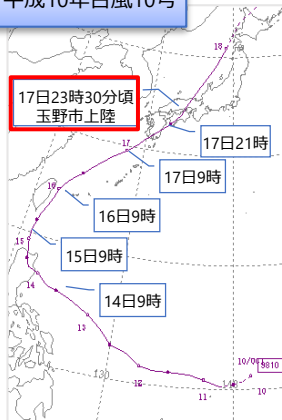
平成10年10月台風10号を想定したタイムラインレベルの時系列変化

日時	10月14日	10月15日	10月16日																								10月17日																								10月18日																																																																								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																																																	
タイムラインレベル	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																								
ハザード別	洪水(洪水予報河川)	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																							
	洪水(水位周知河川)	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																							
	内水	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV2																																															
気象・河川情報	洪水予報(津瀬)																																																			氾濫注意情報																								氾濫危険情報																																															
	洪水注意報・警報																											洪水注意報																								洪水警報																								洪水注意報																																															
	大雨注意報・警報																											大雨注意報																								大雨警報																																																																							

雨量観測所: 周匝
水位観測所: 津瀬(吉井川)

台風予報円、早期注意情報に基づき、吉井川流域に台風や梅雨前線に伴う高潮、洪水、土砂災害が想定される場合にタイムライン立上げを判断する。想定災害シナリオでは17日を23時30分が0hとして設定

平成10年台風10号



※高潮について：吉井川沿いで高潮の影響を受ける市町村は、岡山市のみのためタイムラインレベルに考慮していない

- ※想定している平成10年災害では、現時点とは異なる考え方で注意報・警報を发出している。
- ※水位情報に対する警戒レベルは、氾濫危険水位等の基準水位に対する超過のタイミングとは異なる場合がある。
- ※災害が発生するタイミングは、以下と仮定している。
洪水(外水) 氾濫はピーク水位(警戒レベル5相当)、内水氾濫は避難判断水位(警戒レベル3相当)、高潮災害はピーク潮位を超過した際。

国・県

タイムライン内部会議

気象台
雨量・水位情報 現地情報 道路・交通情報 避難準備・高齢者等避難開始の発令
台風情報 気象情報 海面水位情報 高潮・洪水警報発表

岡山河川事務所
台風情報 気象情報 雨量・水位情報 海面水位情報 リエゾン・防災体制設置状況 現地情報 道路・交通情報 ダム放流状況 避難準備・高齢者等避難開始の発令
雨量・水位情報 洪水予報（氾濫警戒情報） ホットライン
・パトロールの実施 緊急速報メール リエゾン派遣 河川巡視の実施

岡山国道事務所
台風情報 気象情報 雨量・水位情報 リエゾン・防災体制設置状況 現地情報
ダム放流状況 避難準備・高齢者等避難開始の発令
道路規制情報
・道路パトロール
台風情報 気象情報 リエゾン・防災体制設置状況 雨量・水位情報 ダム適応操作開始 海面水位情報 現地情報 道路・交通情報 避難準備・高齢者等避難開始の発令

岡山県
雨量・水位情報 ホットライン
・パトロールの実施 リエゾン派遣 河川巡視の実施 道路通行止め（内水）の実施

タイムラインの発動・レベル移行通知

タイムラインの発動・レベル移行通知

ホットライン

ダム

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 洪水予報（氾濫警戒情報） 現地情報 道路規制情報
ダム放流状況、適応操作開始（国、県（農林））

・【外水】ダム操作の実施

苫田ダム
・適応操作の判断
・洪水調節開始

黒木ダム（農林）
・警報活動の追加
・洪水調節開始

岡山県土木
・放流の実施（自然放流継続）

タイムラインレベル3

凡例

- 赤字：発信される情報
- 紫字：必要な情報
- 紫字：必要な情報（発信先不明）
- ★：機関の重点行動項目
- ：相互連絡

ライフライン

台風情報、気象情報 道路規制情報
雨量・水位情報 現地情報
避難準備・高齢者等避難開始の発令

・ライフライン復旧対応の準備

中国電力

岡山県LPガス協会 注意喚起

・災害対策本部の設置

岡山ガス

・災害対策本部の設置

津山ガス

NTT西日本

報道

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 海面水位情報
道路・交通情報 現地情報 停電状況 避難準備・高齢者等避難開始の発令

台風情報 気象情報 海面水位情報 道路・交通情報
地域情報 現地情報 雨量・水位情報 避難情報

・ライフライン情報の放送
・避難準備・高齢者等避難開始発表の放送
・被害情報の放送

自治体

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 海面水位情報 道路・交通情報 停電状況 ダム放流状況
地域情報 現地情報 リエゾン・防災体制設置状況
避難準備・高齢者等避難開始の発令

【内水】
・通行止めの実施

【土砂災害】
・水路閉塞への対応

【外水】
・住民避難の準備
・道路通行止め（内水）の実施

・道路、施設パトロール
・樋門、排水、取水ゲート操作
・自主避難所の運営支援
・指定避難所・福祉避難所の開設
・要配慮者避難支援の実施

・【外水】水防活動の実施（消防団の活動）
・【高潮】陸間の操作
・災害対策本部設置準備

岡山市
津山市
備前市
瀬戸内市
赤磐市
美作市
和気町
鏡野町
勝央町
奈義町
美咲町
西粟倉村

・災害対策本部設置準備

警察・自衛隊

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 海面水位情報
リエゾン・防災体制設置状況 現地情報 道路・交通情報
避難準備・高齢者等避難開始の発令 ダム適応操作開始の情報（警察のみ）

警察 道路規制情報
・リエゾン派遣

自衛隊

交通

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 海面水位情報 現地情報
道路規制情報 避難準備・高齢者等避難開始の発令 ダム適応操作開始の情報（鉄道のみ）

鉄道 運行状況
・【外水】運行の停止

バス 運行状況
・運行の停止

住民

台風情報 気象情報 洪水予報（氾濫警戒情報） 道路・交通情報 道路規制情報 地域情報 被害情報
ライフライン情報 避難準備・高齢者等避難開始の発令

タイムラインレベル4（避難（外水））

※確認すべき基準観測所の一例

想定災害シナリオ（備前市事例）

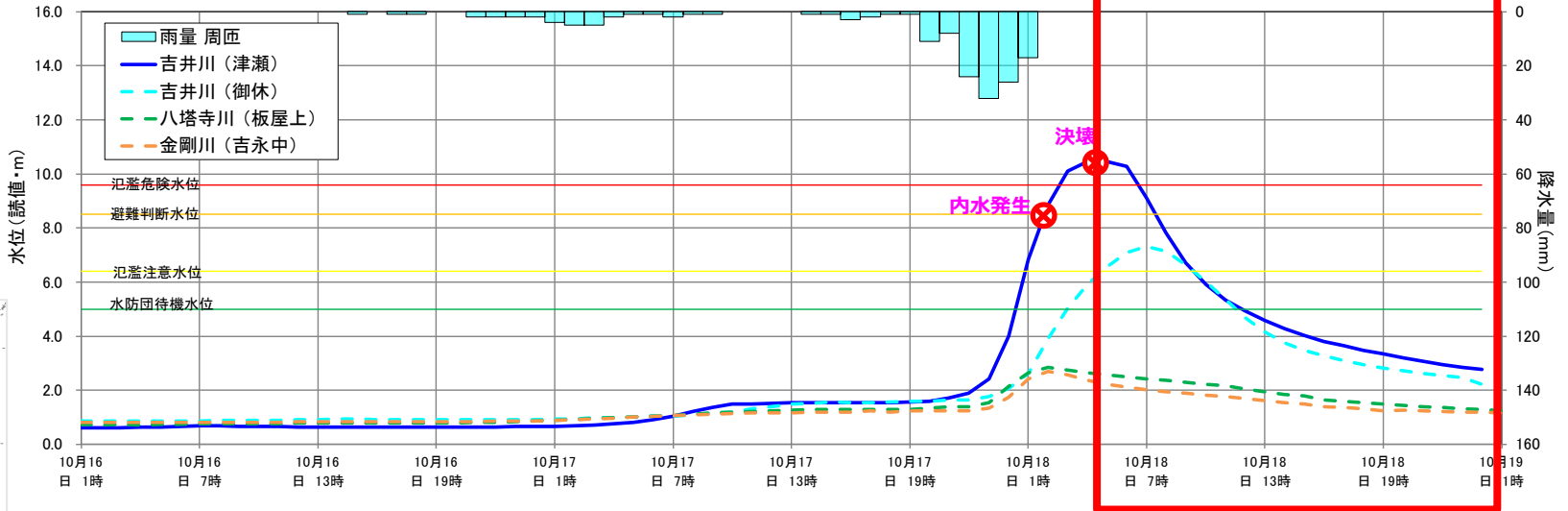
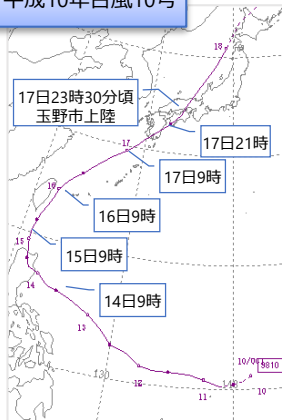
平成10年10月台風10号を想定したタイムラインレベルの時系列変化

日時	10月14日	10月15日	10月16日																								10月17日																								10月18日																																																																								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																																																	
タイムラインレベル	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																								
ハザード別	洪水(洪水予報河川)	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																							
	洪水(水位周知河川)	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																							
	内水	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																							
気象・河川情報	洪水予報(津瀬)																																																			氾濫注意情報																								氾濫危険情報																																															
	洪水注意報・警報																											洪水注意報																								洪水警報																								洪水注意報																																															
	大雨注意報・警報																											大雨注意報																								大雨警報																								大雨注意報																																															

雨量観測所: 周匝
水位観測所: 津瀬(吉井川)

台風予報円、早期注意情報に基づき、吉井川流域に台風や梅雨前線に伴う高潮、洪水、土砂災害が想定される場合にタイムライン立上げを判断する。想定災害シナリオでは17日を23時30分が0hとして設定

平成10年台風10号

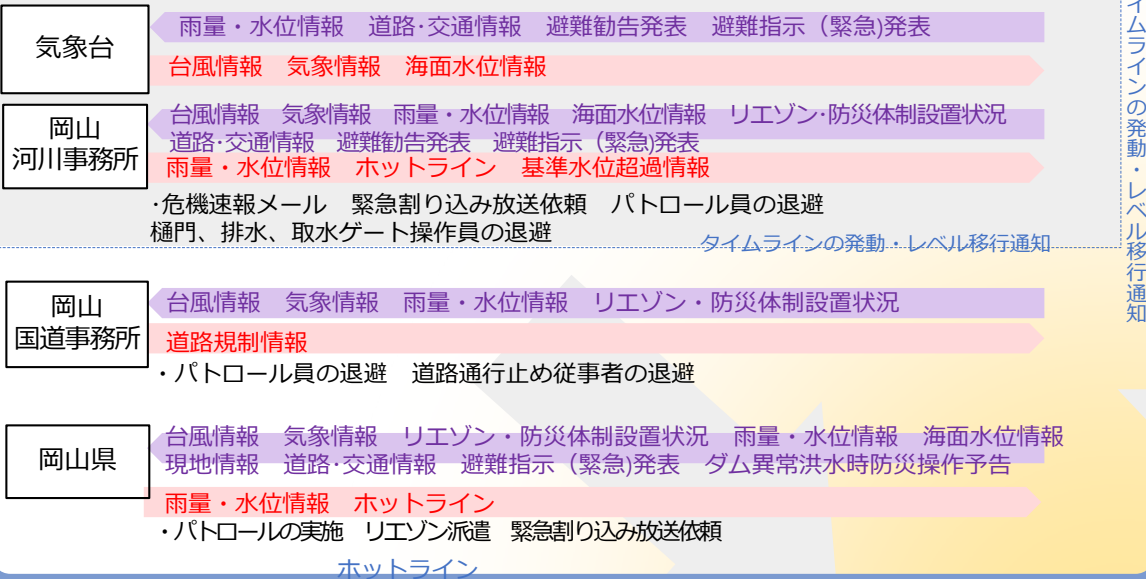


※高潮について：吉井川沿いで高潮の影響を受ける市町村は、岡山市のみのためタイムラインレベルに考慮していない

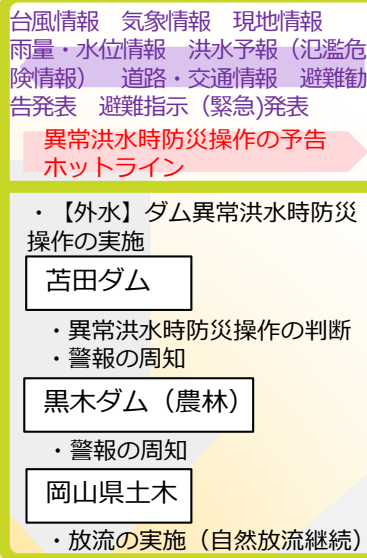
- ※想定している平成10年災害では、現時点とは異なる考え方で注意報・警報を发出している。
- ※水位情報に対する警戒レベルは、氾濫危険水位等の基準水位に対する超過のタイミングとは異なる場合がある。
- ※災害が発生するタイミングは、以下と仮定している。
洪水(外水) 氾濫はピーク水位（警戒レベル5相当）、内水氾濫は避難判断水位（警戒レベル3相当）、高潮災害はピーク潮位を超過した際。

国・県

タイムライン内部会議



ダム

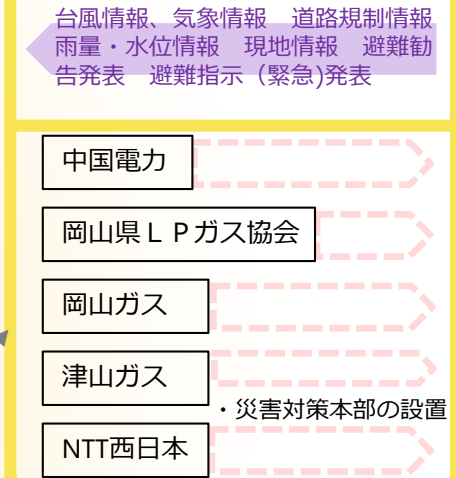


タイムラインレベル 4

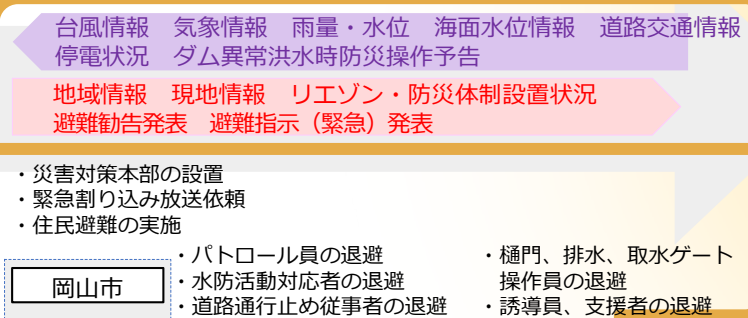
凡例

- 赤字: 発信される情報
- 紫字: 必要な情報
- 紫字: 必要な情報 (発信先不明)
- ★: 機関の重点行動項目
- : 相互連絡

ライフライン

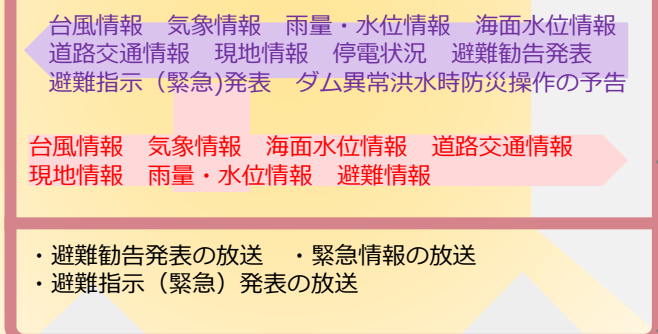


自治体

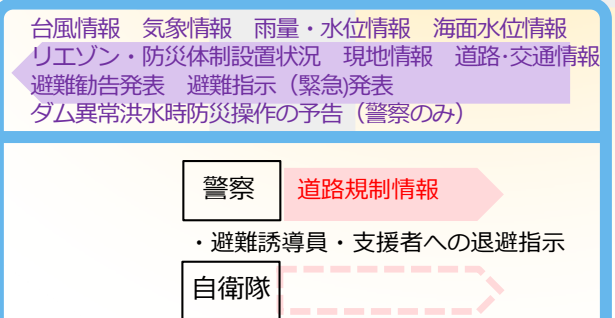


- 岡山市
- 津山市
- 備前市
- 瀬戸内市
- 赤磐市
- 美作市
- 和気町
- 鏡野町
- 勝央町
- 奈義町
- 美咲町
- 西粟倉村

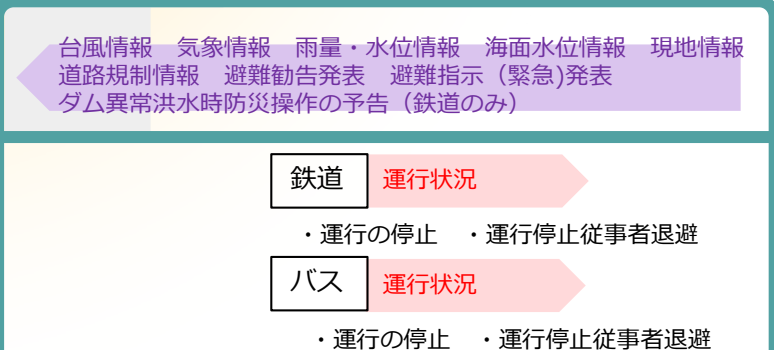
報道



警察・自衛隊



交通



タイムラインレベル5（緊急対応）

※確認すべき基準観測所の一例

事	・堤防の決壊
気象情報	・大雨特別警報（浸水害）

想定災害シナリオ（備前市事例）

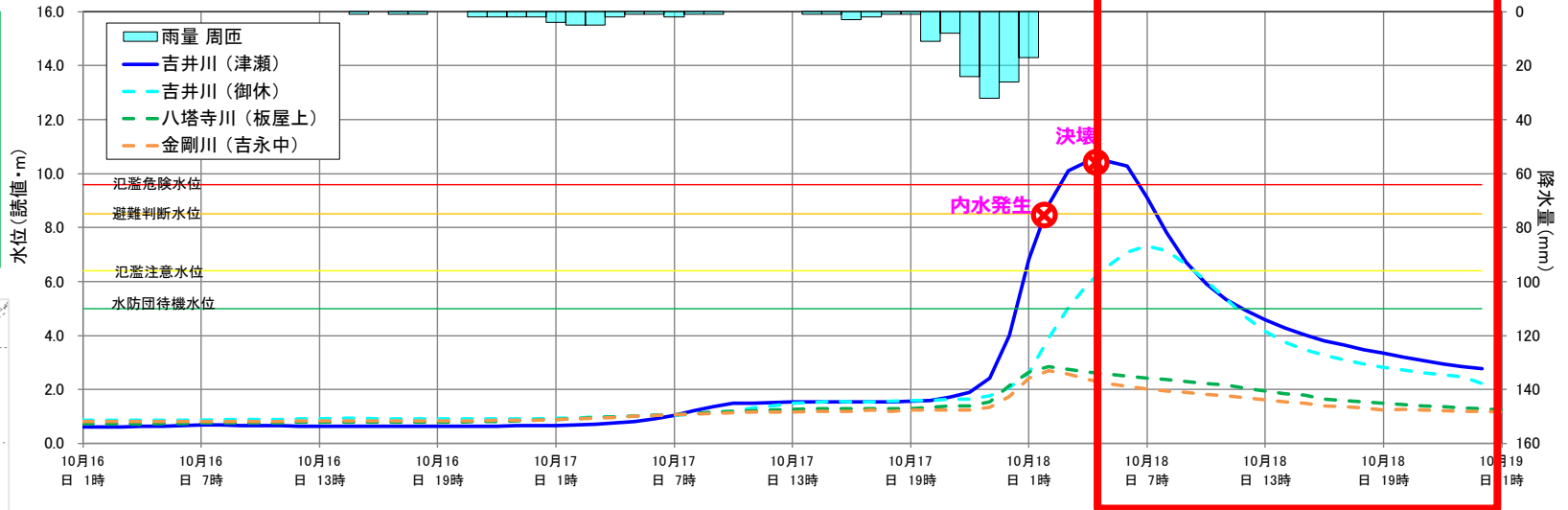
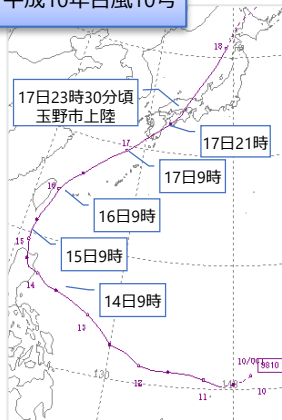
平成10年10月台風10号を想定したタイムラインレベルの時系列変化

日時	10月14日	10月15日	10月16日																								10月17日																								10月18日																																																																								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																																																	
タイムラインレベル	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																								
ハザード別	洪水(洪水予報河川)	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																							
	洪水(水位周知河川)	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																							
	内水	LV0-1	LV0-2	LV1																								LV2																								LV3																								LV4																								LV5																							
気象・河川情報	洪水予報(津瀬)																																																			氾濫注意情報																								氾濫危険情報																								氾濫発生情報																							
	洪水注意報・警報																											洪水注意報																								洪水警報																								洪水注意報																																															
	大雨注意報・警報																											大雨注意報																								大雨警報																																																																							

雨量観測所：周匝
水位観測所：津瀬(吉井川)

台風予報円、早期注意情報に基づき、吉井川流域に台風や梅雨前線に伴う高潮、洪水、土砂災害が想定される場合にタイムライン立上げを判断する。想定災害シナリオでは17日を23時30分が0hとして設定

平成10年台風10号



※高潮について：吉井川沿いで高潮の影響を受ける市町村は、岡山市のみのためタイムラインレベルに考慮していない

※想定している平成10年災害では、現時点とは異なる考え方で注意報・警報を发出している。
 ※水位情報に対する警戒レベルは、氾濫危険水位等の基準水位に対する超過のタイミングとは異なる場合がある。
 ※災害が発生するタイミングは、以下と仮定している。
 洪水(外水) 氾濫はピーク水位（警戒レベル5相当）、内水氾濫は避難判断水位（警戒レベル3相当）、
 高潮災害はピーク潮位を超過した際。

国・県

タイムライン内部会議

気象台
雨量・水位情報 現地情報 道路・交通情報
台風情報 気象情報 海面水位情報

岡山 河川事務所
台風情報 気象情報 雨量・水位情報 海面水位情報 リエゾン・防災体制設置状況
現地情報 道路・交通情報
雨量・水位情報 氾濫発生情報 ホットライン
・緊急速報メール リエゾン派遣 防災エキスパートの派遣要請
・緊急対応の準備 被害状況のとりまとめ 記者発表

岡山 国道事務所
台風情報 気象情報 雨量・水位情報 氾濫発生情報 リエゾン・防災体制設置状況
道路規制情報
・リエゾン派遣の実施 防災エキスパートの派遣要請 緊急対応の準備 通行止め従事者退避
・道路通行止め（外水）の実施

岡山県
台風情報 気象情報 リエゾン・防災体制設置状況 雨量・水位情報 氾濫発生情報
海面水位情報 現地情報 道路・交通情報 ダム異常洪水時防災操作開始
雨量・水位情報 ホットライン 自衛隊派遣要請 決壊情報
・リエゾン派遣 支援要請 緊急対応の準備 被害状況のとりまとめ 【外水】・通行止めの実施

タイムラインの発動・レベル移行通知

ダム

台風情報 気象情報 決壊情報
雨量・水位情報 現地情報 道路・交通情報
異常洪水時防災操作開始
ホットライン

・【外水】ダム異常洪水時防災操作の実施

苫田ダム
・警報活動・下流監視
・異常洪水時防災操作

黒木ダム（農林）
・警報活動・下流監視
・異常洪水時防災操作

岡山県土木
・放流の実施（自然放流継続）

タイムラインレベル 5

凡例

- 赤字：発信される情報
- 紫字：必要な情報
- 紫字：必要な情報（発信先不明）
- ★：機関の重点行動項目
- ：相互連絡

ライフライン

台風情報、気象情報 道路・交通情報
雨量・水位情報 氾濫発生情報
現地情報

中国電力 停電対応

岡山県LPガス協会 復旧対応の実施

岡山ガス 復旧対応の実施

津山ガス 復旧対応の実施

NTT西日本 復旧対応の実施

自治体

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 氾濫発生情報 海面水位情報
道路・交通情報 停電状況 ダム異常洪水時防災操作開始

現地情報 リエゾン・防災体制設置状況 地域情報 決壊情報

・学校状況の確認（継続）
・決壊の通報
・ライフライン復旧対応の実施
・災害対策本部の強化

・リエゾン派遣の受入
・救助活動の実施
・緊急対応の準備
・被害状況のとりまとめ

【外水】
・通行止めの実施

- 岡山市
- 津山市
- 備前市
- 瀬戸内市
- 赤磐市
- 美作市
- 和気町
- 鏡野町
- 勝央町
- 奈義町
- 美咲町
- 西粟倉村

・【土砂】孤立集落の把握

ホットライン

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 氾濫発生情報
海面水位情報 道路・交通情報 現地情報 ライフライン情報
ダム異常洪水時防災操作開始 決壊情報

台風情報 気象情報 海面水位情報 道路・交通情報
現地情報 雨量・水位情報 避難情報

・被害情報の放送
・記者発表

報道

警察・自衛隊

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 氾濫発生情報
海面水位情報 リエゾン・防災体制設置状況 現地情報
道路・交通情報 地域情報
ダム異常洪水時防災操作開始（警察のみ）

警察 道路規制情報
・救助活動の実施
・緊急対応の準備

自衛隊
・派遣要請の收受

交通

台風情報 気象情報 雨量・水位情報 氾濫発生情報
海面水位情報 現地情報 道路規制情報 地域情報
ダム異常洪水時防災操作開始（鉄道のみ）

鉄道 運行状況
・【外水】運行の停止

バス 運行状況
・運行の停止

住民

台風情報 気象情報 道路・交通情報
地域情報 ライフライン情報
決壊情報

[参考] 吉井川水害のタイムライン検討会構成機関

座長	岡山大学大学院環境生命科学研究科 西山教授		
アドバイザー	岡山大学大学院環境生命科学研究科 前野名誉教授		
構成機関	岡山市	津山ガス(株)	岡山県警察本部
	津山市	西日本電信電話(株)岡山支店	陸上自衛隊日本原駐屯地
	備前市	西日本旅客鉄道(株)岡山支社	NPO法人まちづくり推進機構岡山
	瀬戸内市	(公社)岡山県バス協会	気象庁 岡山地方気象台
	赤磐市	中鉄北部バス(株)	国土交通省 中国地方整備局 岡山河川事務所
	美作市	日本放送協会 岡山放送局	
	和気町	西日本放送(株)	国土交通省 中国地方整備局 岡山国道事務所
	鏡野町	RSK山陽放送(株)	
	勝央町	(株)瀬戸内海放送	国土交通省 中国地方整備局 苫田ダム管理所
	奈義町	テレビせとうち(株)	
	美咲町	岡山放送(株)	
	西粟倉村	(株)テレビ津山	
	中国電力(株)岡山支店	岡山エフエム放送(株)	
	(一社)岡山県LPガス協会	NPO法人つやまコミュニティFM	
岡山ガス(株)	岡山県		