斐伊川タイムライン（素案）について

第１回斐伊川タイムライン検討会資料

平成30年3月29日（木）

中国地方整備局　出雲河川事務所

説明内容

1. タイムライン作成の手順

2. 斐伊川タイムラインで想定するシナリオ

3. 斐伊川タイムライン（素案）概要

4. タイムラインによる行動イメージと効果

1. タイムライン作成の手順（1）

・タイムラインの作成は、どんな被害の発生が予想されるのかをイメージすることから始まります。

① 対象とする自然災害を設定し、その災害により、どんな被害の発生が予想されるのかをイメージする。
→「想定最大規模」の降雨によって、氾濫が発生することを想定します。

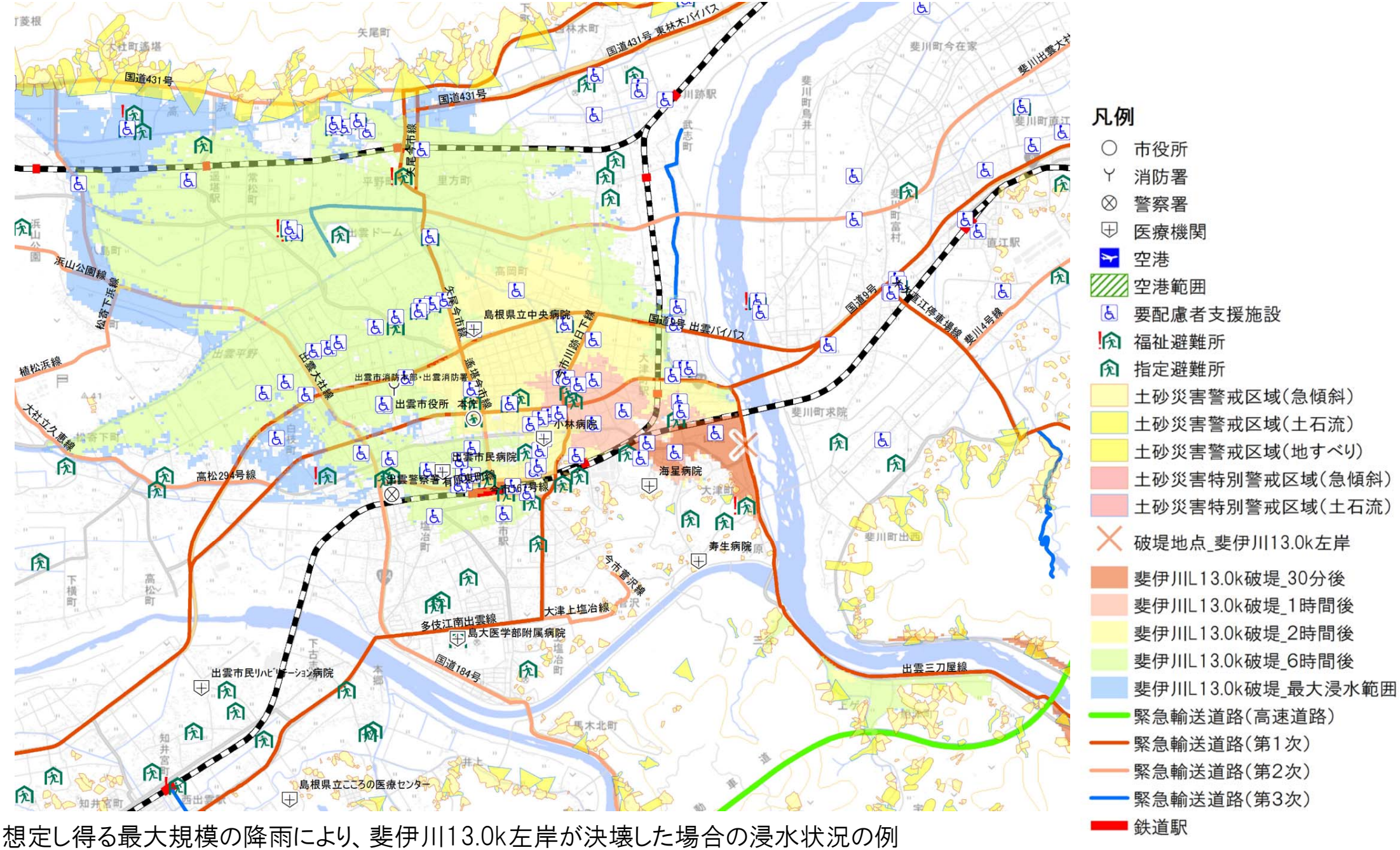
② 被害軽減のために、事前に行うべき行動とは何かをリストアップする。
（目標：「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」）

③ リストアップした行動項目を時間軸に並べ、行動を担当する機関および開始する時期を決定します。

④ リードタイム内で行動が完了できる見込みがない場合は、行動の改善を検討する必要があります。

1. タイムライン作成の手順（2）

① 対象とする自然災害を設定し、その災害により、どんな被害の発生が予想されるのかをイメージする。



想定し得る最大規模の降雨により、斐伊川13.0k左岸が決壊した場合の浸水状況の例

1. タイムライン作成の手順（3）

② 被害軽減のために、事前に行うべき行動とは何かをリストアップする。
（目標：「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」）

③ リストアップした行動項目を時間軸に並べ、行動を担当する機関および開始する時期を決定します。

事前に行うべき防災行動をリストアップする

防災行動	具体の内容	主体	開始のタイミング
住民の避難	●●地区 避難勧告	○○市	氾濫危険情報発表
	▲▲地区 避難指示	△△町	氾濫発生情報発表
被災状況の確認	○○支所の担当者に市内●●地区の被災状況を電話で確認	○○市	台風が上陸
	○○支所の担当者に町内▲▲地区の被災状況を電話で確認	△△町	台風が上陸
公共交通機関の事前の運行停止	鉄道の運行停止手順の確認・公表（○○～△△区間）	鉄道会社	台風に関する記者会見（台風の接近）
	鉄道の運行停止（●●～▲▲区間）	鉄道会社	台風上陸1日前程度

誰が行うかを整理する

防災行動	具体の内容	主体			開始のタイミング
		○○市	△△町	鉄道会社	
住民の避難	●●地区 避難勧告	○			氾濫危険情報発表
	▲▲地区 避難指示		○		氾濫発生情報発表
被災状況の確認	○○支所の担当者に市内●●地区の被災状況を電話で確認	○			台風が上陸
	○○支所の担当者に町内▲▲地区の被災状況を電話で確認		○		台風が上陸
公共交通機関の事前の運行停止	鉄道の運行停止手順の確認・公表（○○～△△区間）			○	台風に関する記者会見（台風の接近）
	鉄道の運行停止（●●～▲▲区間）			○	台風上陸1日前程度

行動を時系列になるように並び替える

防災行動	具体の内容	主体			開始のタイミング
		○○市	△△町	鉄道会社	
公共交通機関の事前の運行停止	鉄道の運行停止手順の確認・公表（○○～△△区間）			○	台風に関する記者会見（台風の接近）
	鉄道の運行停止（●●～▲▲区間）			○	台風上陸1日前程度
住民の避難	●●地区 避難勧告	○			氾濫危険情報発表
	▲▲地区 避難指示		○		氾濫発生情報発表
被災状況の確認	○○支所の担当者に市内●●地区の被災状況を電話で確認	○			台風が上陸
	○○支所の担当者に町内▲▲地区の被災状況を電話で確認		○		台風が上陸

整理イメージ

2. 斐伊川タイムラインで想定するシナリオ（1）

1）台風に伴う大雨により内水氾濫が発生し、その後斐伊川・宍道湖の水位が上昇し、堤防が決壊、氾濫した水が市街地等に拡散することを想定する。

2）斐伊川の水位観測所の水位が、HWLに到達し、越水または破堤したときを、ゼロ・アワーとする。

3）洪水波形は、想定最大規模降雨による浸水想定区域図を作成した際の波形とする。

4）斐伊川タイムラインで想定するシナリオ期間は、気象台の台風進路予報により3日後に台風が斐伊川水系に影響する恐れがあることが確認されてから、住民等の避難行動が完了するまでとする。

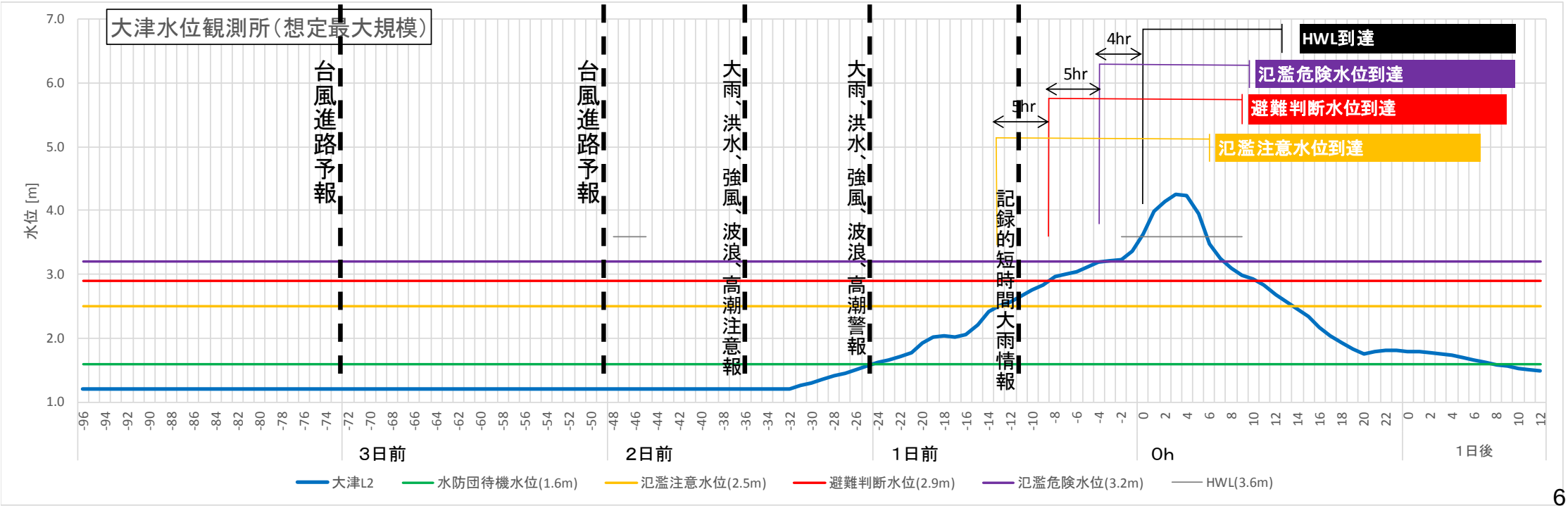
5）状況の逼迫度に応じて、以下のタイムライン・レベルを設定する。

タイムライン・レベル	情報・状況	情報
タイムライン・レベル1	3日後に台風が斐伊川水系に影響する恐れ	気象台 台風進路予報
タイムライン・レベル2	2日後に台風が斐伊川水系に影響する恐れ	気象台 台風進路予報
タイムライン・レベル3	斐伊川が、水防団待機水位に到達	洪水予警報
タイムライン・レベル4	斐伊川が、はん濫注意水位に到達	洪水予警報
タイムライン・レベル5	斐伊川が、避難判断水位に到達	洪水予警報
タイムライン・レベル6	斐伊川が、はん濫危険水位に到達	洪水予警報
タイムライン・レベル7	堤防の決壊、はん濫発生	洪水予警報

2. 斐伊川タイムラインで想定するシナリオ（2）

タイムラインの想定災害シナリオ期間

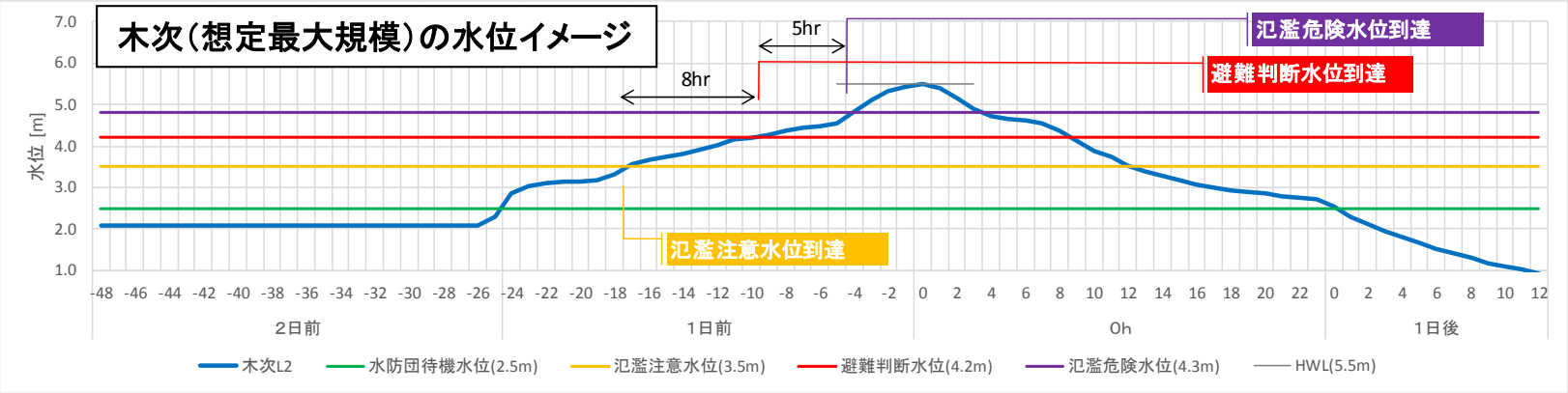
		3日前	2日前	1日前			0h		1日後
TLレベル	Lv0	Lv1	Lv2	Lv3	Lv4	Lv5	Lv6	Lv7	
情報・状況	平常業務体制	3日後に台風が斐伊川水系に影響する恐れ	2日後に台風が影響する恐れ	水防団待機水位到達	氾濫注意水位到達	避難判断水位到達	氾濫危険水位到達	堤防の決壊	
目標	ー	内部調整	機関調整	地域調整	避難（内水）	早期避難（外水）	避難（外水）	緊急対応	
避難行動						要配慮者避難開始	避難開始	避難完了	

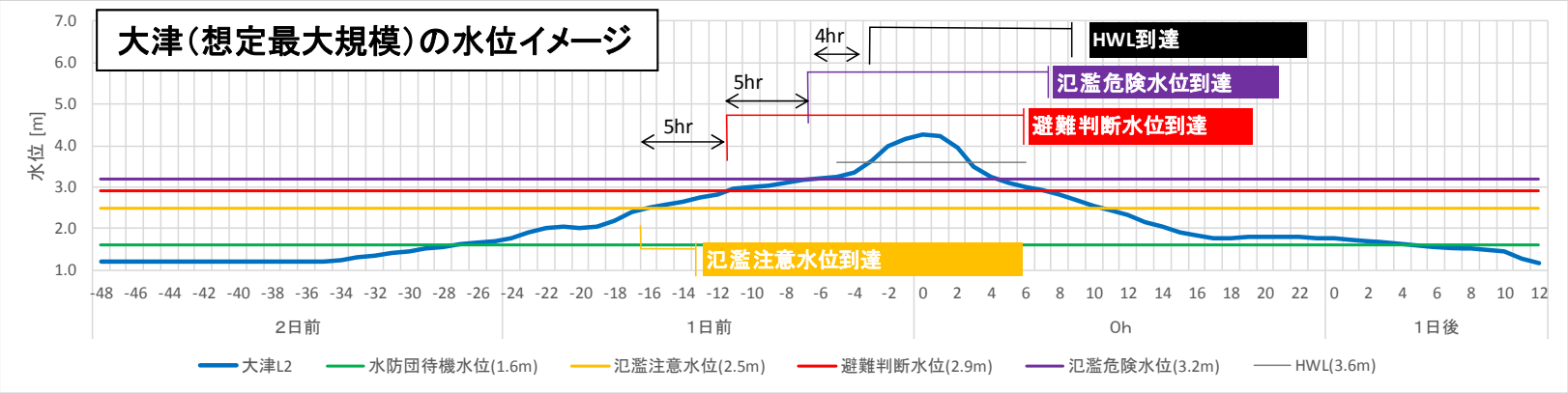


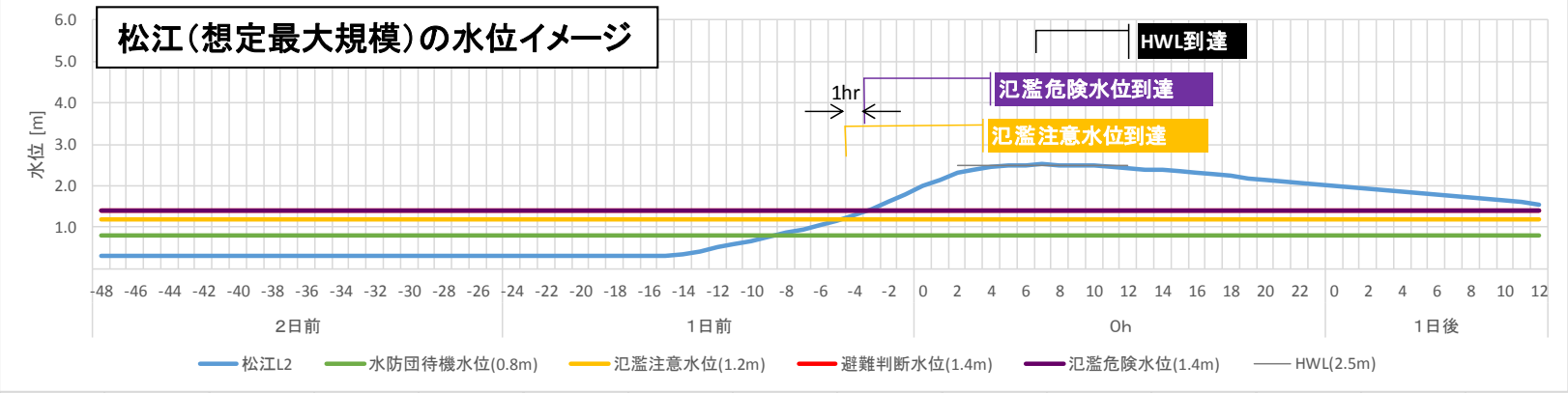
2. 斐伊川タイムラインで想定するシナリオ（3）

- 想定する洪水の水位波形は、木次地点と大津地点では、ほぼ同刻にピークがあるが、HWLに達するのは大津地点が先行する。
- 松江地点では、遅れてピークを迎えるが、氾濫危険水位と避難判断水位が同じ1.4mであるため、要配慮者等の避難時間の確保のためには、上流地点（大津地点等）を参考に判断をする必要がある。

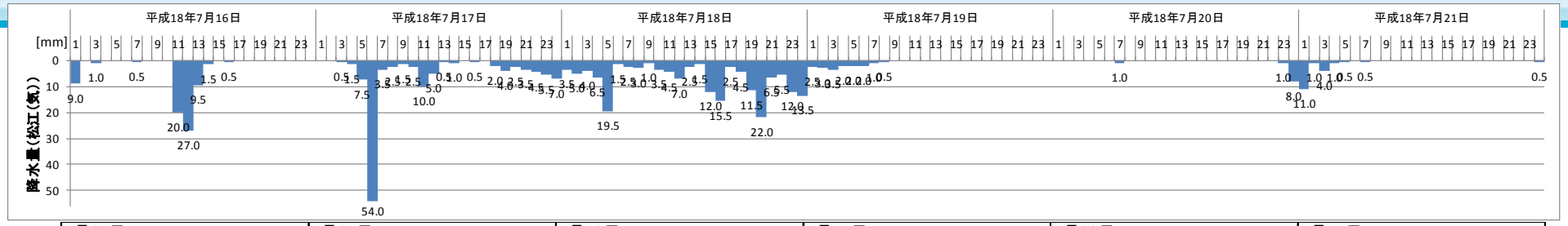
※木次地点のピーク時をゼロ時点として図化

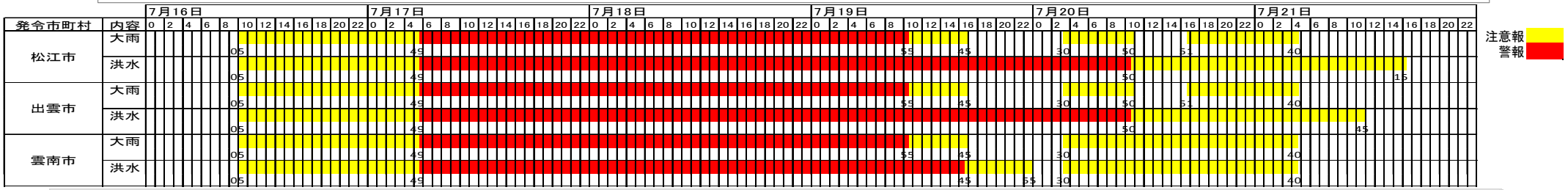


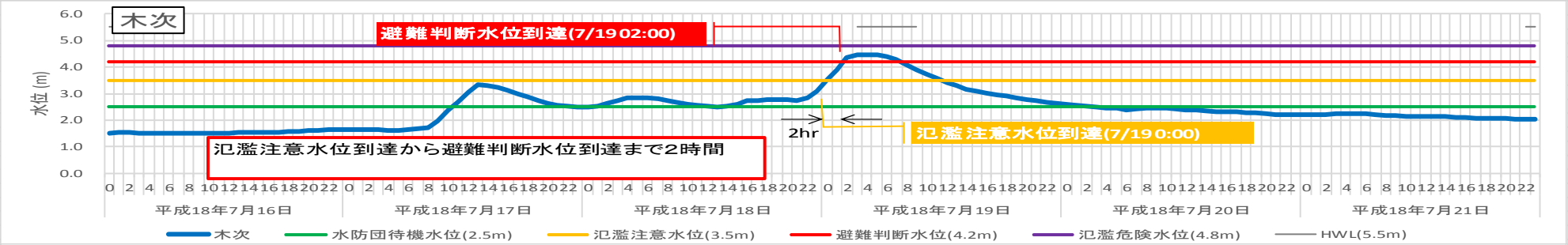


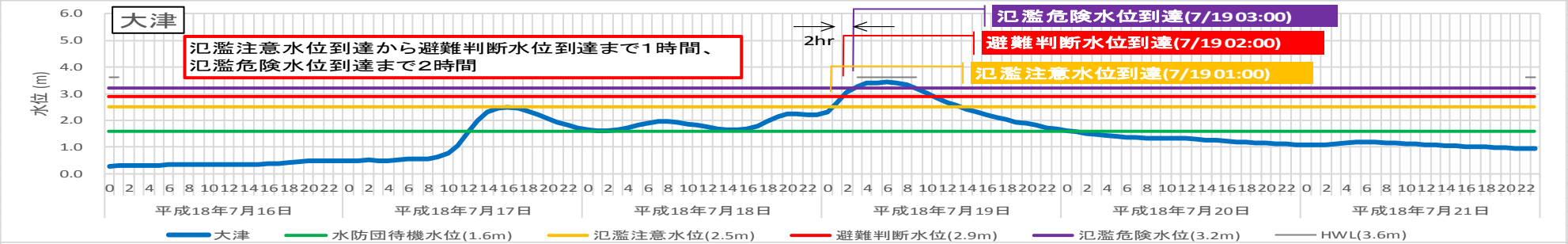


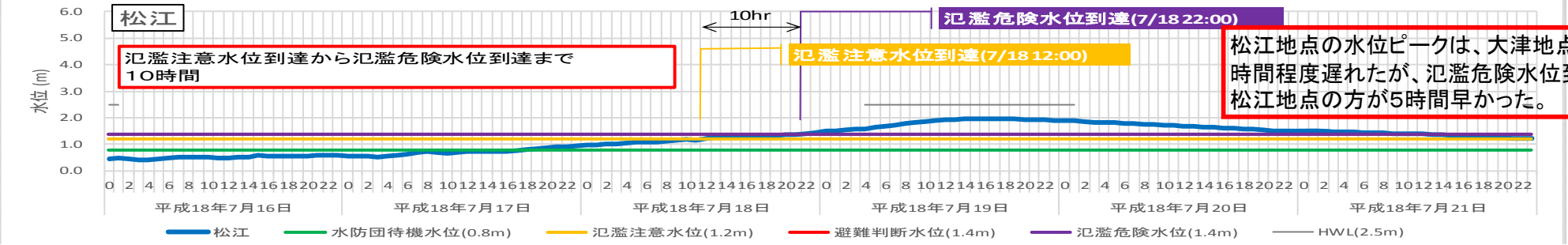
（参考）既往出水における雨量・警報・水位状況【梅雨前線に伴う平成18年7月15日から7月21日にかけての島根県の大雨】











松江地点の水位ピークは、大津地点より10時間程度遅れたが、氾濫危険水位到達は松江地点の方が5時間早かった。

3. 斐伊川タイムライン（素案）概要　大津水位観測所

TLレベル: Lv0 / Lv1 / Lv2 / Lv3 / Lv4 / Lv5 / Lv6 / Lv7

中国地整

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、直轄河川管理区間沿川の市町村の水災害タイムライン（防災行動計画）（素案）

斐伊川
大津水位観測所

気象・水象情報

-72h
◇台風情報（台風予報）
◇台風に関する島根県気象情報（随時）
-48h
○台風説明会（於：松江地方気象台
◇強風波浪高潮注意報発表
◇暴風波浪警報、大雨洪水警報高潮注意報発表
-24h
◇大雨警報・洪水警報発表

-24h
大津水位観測所（水位1.6m）
水防団待機水位到達

10時間

-14h
大津水位観測所（水位2.5m）
氾濫注意水位到達

H18年7月洪水(前線)の場合には、この間は2時間

5時間

◇記録的短時間大雨情報（出雲市）発表

-9h
大津水位観測所（水位2.9m）
避難判断水位到達

5時間

-4h
大津水位観測所（水位3.2m）
氾濫危険水位到達

4時間

0h
堤防決壊
氾濫発生

出雲河川事務所

○施設（ダム・水門・排水機場等）の点検・操作確認
○災害対策用資機材・復旧資機材等の確保
○リエゾン体制の確認
○協力機関の体制確認・防災エキスパート等の確認

○尾原ダム事前放流の判断【最大放流量300m3/s】
事前放流を行う場合には【注意体制】に移行

【注意体制】

水防警報（待機・準備）
○水防警報発表
○水門、樋門、排水機場等の操作

洪水予報（氾濫注意情報）
水防警報（出動）

【警戒体制】
○出水時点検（巡視）
○防災エキスパート等の要請
○CCTVによる監視強化
○水防警報発表
○リエゾンの派遣
○ホットライン（所長）
○第2ホットライン（幹部間）
○水位予測
○斐伊川放水路制御ゲート操作の判断

洪水予報（氾濫警戒情報）

【非常体制】
○漏水・侵食情報の提供
○ホットライン（所長）
○第2ホットライン（幹部間）

洪水予報（氾濫危険情報）
プッシュ型配信

○洪水予測
○災害対策機械の派遣
○第2ホットライン（幹部間）

洪水予報（氾濫発生情報）
プッシュ型配信

緊急復旧、堤防調査委員会設置
○被害状況の把握（ヘリコプター等による迅速な状況把握）
○TEC-FORCEの活動
○被害状況・調査結果の公表

出雲市

○水防団への注意喚起
○占用物件の撤去

注意体制

準備体制
○連絡要員の配置
○水防団指示
○地区担当：支署応援職員配置
○1時間毎に河川水位、雨量、降水短時間予報を確認

警戒体制
○避難が夜間・早朝になる場合には、
避難準備・高齢者等避難開始の発表判断
○管理職の配置
○水防団指示
○必要に応じ、助言の要請
○巡視・・水防活動状況報告

災害体制
避難準備・高齢者等避難開始
○10分毎に河川水位、雨量、降雨短期予報を確認
○要配慮者利用施設に洪水予報伝達
○水防団指示
○巡視・水防活動状況報告（市長）
○避難所開設準備

避難勧告
○施設捜査員・水防団の退避
○災害対策機械の派遣要請

決壊の通報
避難指示(緊急)
○自衛隊への派遣要請
○避難者への支援

住民等

○テレビ、ラジオ、インターネット等による気象警報の確認
○ハザードマップ等による避難場所・避難経路の確認
○災害・避難カードの確認
○自宅保全
○テレビ、ラジオ、インターネット、携帯メール等による大雨や河川の状況を確認

-17h
避難に要する時間は○時間程度
要配慮者避難開始

-11h
避難に要する時間は○時間程度
避難開始
○防災無線、携帯メール等による避難勧告・避難指示の受信

-6h
避難完了

-3h
0h
避難解除

【参考】木次地点の水位ピークを基準とした時間

4. タイムラインによる行動イメージと効果

例えば･･･

要配慮者利用施設	交通事業者	道路管理者	民間会社など
情報収集（又は情報提供を受ける）	情報収集（又は情報提供を受ける）	情報収集（又は情報提供を受ける）	情報収集（又は情報提供を受ける）
〇〇時間前 入所者避難の方針決定	**〇〇時間前** 運行停止の方針決定	**〇〇時間前** 通行止めの方針決定 迂回路の設定	**〇〇時間前** 業務終了時間の前倒し等の方針決定
〇〇時間前 避難所の開設	**〇〇時間前** 報道によりアナウンス	**〇〇時間前** 報道によりアナウンス	**〇〇時間前** 商品を高い場所に移動 社員の早退
〇〇時間前 入所者の避難	**〇〇時間前** 運行停止	**〇〇時間前** 通行止めの実施	
逃げ遅れゼロ	混乱の回避・軽減	渋滞の回避・軽減	被害額の軽減 帰宅困難者の減少

斐伊川水害タイムライン＜素案＞（H30．3）

【継続】:以降の全レベルでタイムライン体制解除まで継続する行動

◎:行動の主体、情報収集／伝達の主体機関
○:行動の支援、情報収集／伝達の支援機関（情報の収集先／伝達先）

| TLレベル | 目標 | 時間の目安 | 情報・状況 | 対応行動 行動項目（第1階層） | 行動細目（第2階層） | No | 行動手順・内容（第3階層） | 役割 松江地方気象台 | 出雲河川事務所 | 松江国道事務所 | 島根県 防災危機管理課 | 河川課 | 県土整備事務所 | 松江市 防災安全課 | 土木課 | 河川課 | 上下水道局 | 農林基盤整備課 | 市民生活相談課 | 福祉保健課 | 支所地域振興課 | 教育総務課 | 消防総務課・警防課 | 出雲市 防災安全課 | 総務部 | 総合政策部・行政改革部 | 健康福祉部・こども未来部 | 農林水産部 | 都市建設部 | 上下水道部 | 教育部 | 消防部 | 支所 | 雲南市 危機管理室 | 健康福祉部 | 農林振興部 | 建設部 | 水道局 | 教育委員会 | 総合センター | 雲南市消防本部 | 自衛隊 | 警察 | 地下施設 松江駅前地下駐車場 | | ライフライン 中国電力 | NTT西日本 | 出雲ガス | 島根県LPガス協会 | 鉄道 JR西日本 | 一畑電車 | バス 一畑バス | 松江市交通局 | 出雲市都市公社 | 報道 NHK | 山陽放送 | 山陰中央テレビジョン | 日本海テレビ | 山陰ケーブルテレビジョン | 出雲ケーブルテレビジョン | エフエム山陰 | ひらたCATV | エフエムいずも | NPO法人大社ご縁ネットワーク | 情報いずも | 雲南市・飯南町事務組合CATV | 備考 |
|---|---|---

斐伊川水害タイムライン＜素案＞（H30．3）

【継続】:以降の全レベルでタイムライン体制解除まで継続する行動

◎:行動の主体、情報収集／伝達の主体機関
○:行動の支援、情報収集／伝達の支援機関（情報の収集先／伝達先）

| TLレベル | 目標 | 時間の目安 | 情報・状況 | 対応行動 | | | | 役割 | | | |

斐伊川水害タイムライン＜素案＞（H30．3）

【継続】:以降の全レベルでタイムライン体制解除まで継続する行動

◎:行動の主体、情報収集／伝達の主体機関
○:行動の支援、情報収集／伝達の支援機関（情報の収集先／伝達先）

| TLレベル | 目標 | 時間の目安 | 情報・状況 | 対応行動 行動項目（第1階層） | 行動細目（第2階層） | No | 行動手順・内容（第3階層） | 役割 松江地方気象台 | 出雲河川事務所 | 松江国道事務所 | 島根県 防災危機管理課 | 島根県 河川課 | 島根県 県土整備事務所 | 松江市 防災安全課 | 松江市 土木課 | 松江市 河川課 | 松江市 上下水道局 | 松江市 農林基盤整備課 | 松江市 市民生活相談課 | 松江市 福祉保健課 | 松江市 支所地域振興課 | 松江市 教育総務課 | 松江市 消防総務課・警防課 | 出雲市 防災安全課 | 出雲市 総務部 | 出雲市 総合政策部・行政改革部 | 出雲市 健康福祉部・こども未来部 | 出雲市 農林水産部 | 出雲市 都市建設部 | 出雲市 上下水道部 | 出雲市 教育部 | 出雲市 消防部 | 出雲市 支所 | 雲南市 危機管理室 | 雲南市 健康福祉部 | 雲南市 農林振興部 | 雲南市 建設部 | 雲南市 水道局 | 雲南市 教育委員会 | 雲南市 総合センター | 雲南市消防本部 | 自衛隊 | 警察 | 地下施設 松江駅前地下駐車場 | 地下施設 | ライフライン 中国電力 | ライフライン NTT西日本 | ライフライン 出雲ガス | ライフライン 島根県LPガス協会 | 鉄道 JR西日本 | 鉄道 一畑電車 | バス 一畑バス | バス 松江市交通局 | バス 出雲市都市公社 | 報道 NHK | 報道 山陽放送 | 報道 山陰中央テレビジョン | 報道 日本海テレビ | 報道 山陰ケーブルテレビジョン | 報道 出雲ケーブルテレビジョン | 報道 エフエム山陰 | 報道 ひらたCATV | 報道 エフエムいずも | 報道 NPO法人大社ご縁ネットワーク | 報道 情報いずも | 報道 CATV | 雲南市・飯南町事務組合 | 備考 |
|---|---|---

斐伊川水害タイムライン＜素案＞（H30．3）

【継続】:以降の全レベルでタイムライン体制解除まで継続する行動

◎:行動の主体、情報収集／伝達の主体機関
○:行動の支援、情報収集／伝達の支援機関（情報の収集先／伝達先）

| TLレベル | 目標 | 時間の目安 | 情報・状況 | 対応行動 | | | | 役割 | | | |

斐伊川水害タイムライン＜素案＞（H30．3）

【継続】:以降の全レベルでタイムライン体制解除まで継続する行動

◎:行動の主体、情報収集／伝達の主体機関
○:行動の支援、情報収集／伝達の支援機関（情報の収集先／伝達先）

| TLレベル | 目標 | 時間の目安 | 情報・状況 | 対応行動 | | | | 役割 | | | |

斐伊川水害タイムライン＜素案＞（H30．3）

【継続】:以降の全レベルでタイムライン体制解除まで継続する行動

◎:行動の主体、情報収集／伝達の主体機関
○:行動の支援、情報収集／伝達の支援機関（情報の収集先／伝達先）

| TLレベル | 目標 | 時間の目安 | 情報・状況 | 対応行動 行動項目（第1階層） | 行動細目（第2階層） | No | 行動手順・内容（第3階層） | 役割 松江地方気象台 | 出雲河川事務所 | 松江国道事務所 | 島根県 防災危機管理課 | 河川課 | 県土整備事務所 | 松江市 防災安全課 | 土木課 | 河川課 | 上下水道局 | 農林基盤整備課 | 市民生活相談課 | 福祉保健課 | 支所地域振興課 | 教育総務課 | 消防総務課・警防課 | 出雲市 防災安全課 | 総務部 | 総合政策部・行政改革部 | 健康福祉部・こども未来部 | 農林水産部 | 都市建設部 | 上下水道部 | 教育部 | 消防部 | 支所 | 雲南市 危機管理室 | 健康福祉部 | 農林振興部 | 建設部 | 水道局 | 教育委員会 | 総合センター | 雲南市消防本部 | 自衛隊 | 警察 | 地下施設 松江駅前地下駐車場 | | ライフライン 中国電力 | NTT西日本 | 出雲ガス | 島根県LPガス協会 | 鉄道 JR西日本 | 一畑電車 | バス 一畑バス | 松江市交通局 | 出雲市都市公社 | 報道 NHK | 山陽放送 | 山陰中央テレビジョン | 日本海テレビ | 山陰ケーブルテレビジョン | 出雲ケーブルテレビジョン | エフエム山陰 | ひらたCATV | エフエムいずも | NPO法人大社ご縁ネットワーク | 情報いずも | 雲南市・飯南町事務組合 CATV | 備考 |
|---|---|---

斐伊川水害タイムライン＜素案＞（H30．3）

【継続】:以降の全レベルでタイムライン体制解除まで継続する行動

◎:行動の主体、情報収集／伝達の主体機関
○:行動の支援、情報収集／伝達の支援機関（情報の収集先／伝達先）

| TLレベル | 目標 | 時間の目安 | 情報・状況 | 対応行動 行動項目（第1階層） | 行動細目（第2階層） | No | 行動手順・内容（第3階層） | 役割 松江地方気象台 | 出雲河川事務所 | 松江国道事務所 | 島根県 防災危機管理課 | 河川課 | 県土整備事務所 | 松江市 防災安全課 | 土木課 | 河川課 | 上下水道局 | 農林基盤整備課 | 市民生活相談課 | 福祉保健課 | 支所地域振興課 | 教育総務課 | 消防総務課・警防課 | 出雲市 防災安全課 | 総務部 | 総合政策部・行政改革部 | 健康福祉部・こども未来部 | 農林水産部 | 都市建設部 | 上下水道部 | 教育部 | 消防部 | 支所 | 雲南市 危機管理室 | 健康福祉部 | 農林振興部 | 建設部 | 水道局 | 教育委員会 | 総合センター | 雲南市消防本部 | 自衛隊 | 警察 | 地下施設 松江駅前地下駐車場 | | ライフライン 中国電力 | NTT西日本 | 出雲ガス | 島根県LPガス協会 | 鉄道 JR西日本 | 一畑電車 | バス 一畑バス | 松江市交通局 | 出雲市都市公社 | 報道 NHK | 山陽放送 | 山陰中央テレビジョン | 日本海テレビ | 山陰ケーブルテレビジョン | 出雲ケーブルテレビジョン | エフエム山陰 | ひらたCATV | エフエムいずも | NPO法人大社ご縁ネットワーク | 情報いずも | CATV | 雲南市・飯南町事務組合 | 備考 |
|---|---|---

斐伊川水害タイムライン＜素案＞（H30．3）

【継続】:以降の全レベルでタイムライン体制解除まで継続する行動

◎:行動の主体、情報収集／伝達の主体機関
○:行動の支援、情報収集／伝達の支援機関（情報の収集先／伝達先）

| TLレベル | 目標 | 時間の目安 | 情報・状況 | 対応行動 行動項目（第1階層） | 行動細目（第2階層） | No | 行動手順・内容（第3階層） | 役割 松江地方気象台 | 出雲河川事務所 | 松江国道事務所 | 島根県 防災危機管理課 | 島根県 河川課 | 島根県 県土整備事務所 | 松江市 防災安全課 | 松江市 土木課 | 松江市 河川課 | 松江市 上下水道局 | 松江市 農林基盤整備課 | 松江市 市民生活相談課 | 松江市 福祉保健課 | 松江市 支所地域振興課 | 松江市 教育総務課 | 松江市 消防総務課・警防課 | 出雲市 防災安全課 | 出雲市 総務部 | 出雲市 総合政策部・行政改革部 | 出雲市 健康福祉部・こども未来部 | 出雲市 農林水産部 | 出雲市 都市建設部 | 出雲市 上下水道部 | 出雲市 教育部 | 出雲市 消防部 | 出雲市 支所 | 雲南市 危機管理室 | 雲南市 健康福祉部 | 雲南市 農林振興部 | 雲南市 建設部 | 雲南市 水道局 | 雲南市 教育委員会 | 雲南市 総合センター | 雲南市消防本部 | 自衛隊 | 警察 | 地下施設 松江駅前地下駐車場 | 地下施設 | ライフライン 中国電力 | ライフライン NTT西日本 | ライフライン 出雲ガス | ライフライン 島根県LPガス協会 | 鉄道 JR西日本 | 鉄道 一畑電車 | バス 一畑バス | バス 松江市交通局 | バス 出雲市都市公社 | 報道 NHK | 報道 山陽放送 | 報道 山陰中央テレビジョン | 報道 日本海テレビ | 報道 山陰ケーブルテレビジョン | 報道 出雲ケーブルテレビジョン | 報道 エフエム山陰 | 報道 ひらたCATV | 報道 エフエムいずも | 報道 NPO法人大社ご縁ネットワーク | 報道 情報いずも | 報道 CATV | 雲南市・飯南町事務組合 | 備考 |
|---|---|---

斐伊川水害タイムライン＜素案＞ （H30．3）

【継続】:以降の全レベルでタイムライン体制解除まで継続する行動

◎:行動の主体、情報収集／伝達の主体機関
○:行動の支援、情報収集／伝達の支援機関（情報の収集先／伝達先）

| TLレベル | 目標 | 時間の目安 | 情報・状況 | 対応行動 | | | | 役割 | | | |

斐伊川水害タイムライン＜素案＞（H30．3）

【継続】:以降の全レベルでタイムライン体制解除まで継続する行動

◎:行動の主体、情報収集／伝達の主体機関
○:行動の支援、情報収集／伝達の支援機関（情報の収集先／伝達先）

| TLレベル | 目標 | 時間の目安 | 情報・状況 | 対応行動 | | | | 役割 | | | |