

佐波川タイムライン検討会について

平成31年3月28日

中国地方整備局 山口河川国道事務所

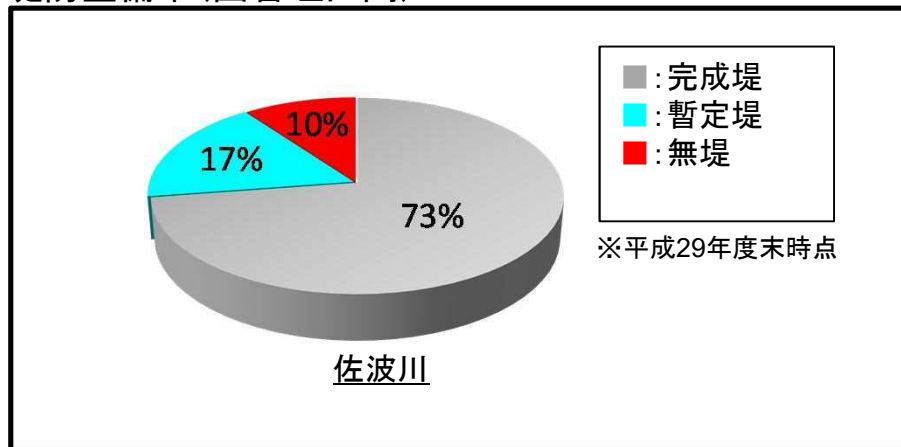
説明内容

1. 佐波川治水整備の現状
2. 水防災意識社会再構築ビジョンとタイムライン策定
3. 減災対策協議会
 - 3-1. 佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会
 - 3-2. 佐波川流域の減災に係る取組方針について（減災のための目標）
 - 3-3. これまでの全国的な動きと佐波川の減災対策協議会の開催
4. タイムライン
 - 4-1. タイムラインについて
 - 4-2. 避難勧告等の発令に着目した佐波川タイムライン
 - 4-3. 多機関連携型タイムラインの策定に向けて
 - 4-4. 佐波川の浸水により影響を受ける主な施設
 - 4-5. 多機関連携型タイムラインで想定される多機関の対応
 - 4-6. 多機関連携型タイムライン策定に向けての今後の予定（案）

1. 佐波川治水整備の現状

- ・ 佐波川の河川延長は約56km、流域面積460km²の一級河川。
- ・ 佐波川流域で国土交通省が管理している延長は佐波川約28km、島地川約7km(島地川ダム)。
- ・ 国土交通省では、洪水を安全に流せるように河川整備を行っており、平成29年度末時点で、約7割の堤防が完成。
- ・ 引き続き、河川整備を行っており、現在、防府市佐野地区の支川処理や防府市奈美地区の堤防整備に伴う睦美橋の架け替え工事を行っている。

堤防整備率(国管理区間)



河川改修: 佐野地区
(甲久保川の支川処理)



河川改修: 奈美地区
(堤防整備に伴う睦美橋の架け替え)



2. 水防災意識社会再構築ビジョンとタイムラインの策定

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「**水防災意識社会再構築ビジョン**」として、全ての直轄河川とその沿川市町村（109水系、730市町村）において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。

<ソフト対策> ・住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「住民目線のソフト対策」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。

<ハード対策> ・「洪水を安全に流すためのハード対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、平成32年度を目途に実施。

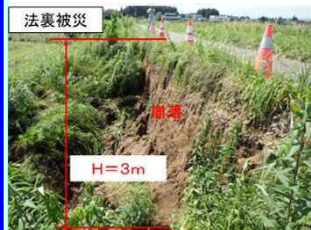
主な対策

各地域において、**河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置**して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

<危機管理型ハード対策>

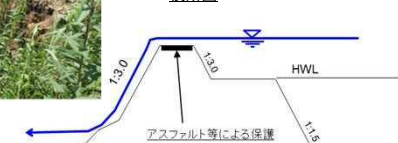
- 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進

<被害軽減を図るための堤防構造の工夫（対策例）>



天端のアスファルト等が、越水による侵食から堤体を保護（鳴瀬川水系吉田川、平成27年9月関東・東北豪雨）

横断面図



<洪水を安全に流すためのハード対策>

- 優先的に整備が必要な区間において、堤防のかさ上げや浸透対策などを実施

<住民目線のソフト対策>

- 住民等の行動につながるリスク情報の周知
 - ・立ち退き避難が必要な家屋倒壊等氾濫想定区域等の公表
 - ・住民のとりべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
 - ・不動産関連事業者への説明会の開催
- 事前の行動計画作成、訓練の促進
・タイムラインの策定
- 避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供
 - ・水位計やライブカメラの設置
 - ・スマホ等によるプッシュ型の洪水予報等の提供

家屋倒壊等氾濫想定区域※

※ 河川堤防の決壊に伴う洪水氾濫により、木造家屋の倒壊のおそれがある区域

3-1. 佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

目的

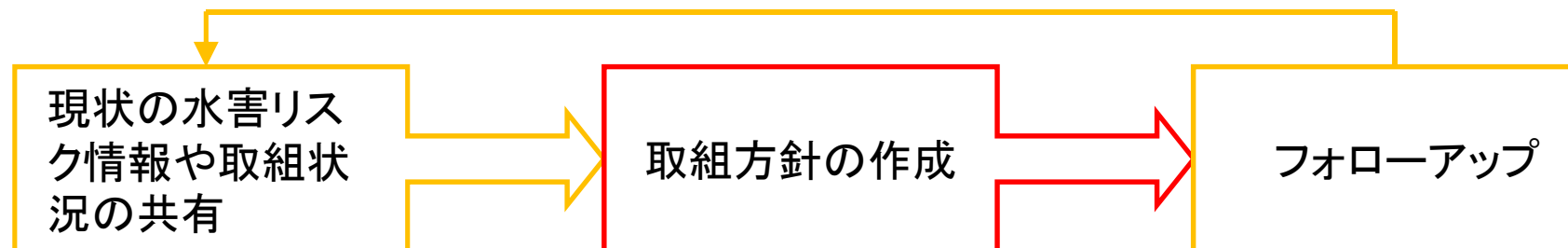
「施設では防ぎ切れない大洪水は発生するもの」へと意識を変革し、社会全体で洪水氾濫に備える「水防災意識社会」を再構築するため、隣接する市や県、国等が連携して、佐波川水系における局所的な集中豪雨や堤防決壊等による大規模な浸水被害に備え、減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的かつ計画的に推進するための協議・情報共有を行う事を目的とする。

協議会の実施事項

- (1) 現状の水害リスク情報や取組状況の共有。
- (2) 円滑かつ迅速な避難のための取組、的確な水防活動のための取組、氾濫水の排水施設運用等に関する取組に対して各構成員が取り組む事項を「地域の取組方針」として作成する。
- (3) 「地域の取組方針」のフォローアップ。
- (4) その他、大規模氾濫に対する減災対策に必要な事項。

フォローアップ

概ね5年間で達成すべき目標を定め、毎年出水期前に開催する協議会で進捗状況を確認、必要に応じて取組方針の見直しを行う。



3-2. 佐波川流域の減災に係る取組方針について(減災のための目標)

■5年間で達成すべき目標

氾濫水が貯留する山間部や、氾濫水が広範囲に広がる平野部の氾濫特性を踏まえ、発生しうる大規模水害に対し、「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す

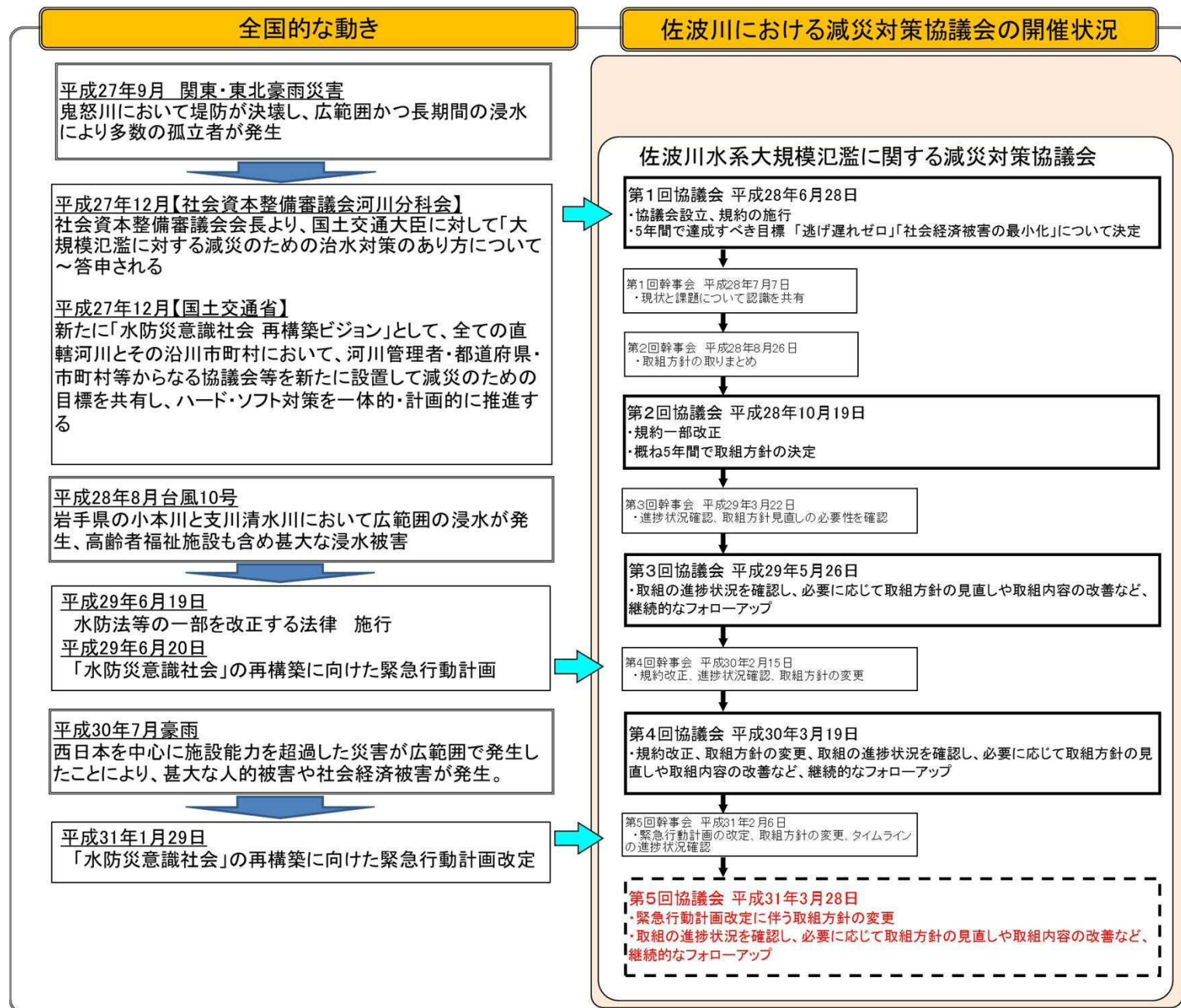
- ※氾濫水 ……河川などからあふれて広がる水
- ※大規模水害 ……想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫による被害
- ※逃げ遅れ ……立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態
- ※社会経済被害の最小化 ……大規模水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態

■目標達成に向けた3本の柱

上記目標の達成に向け、洪水を安全に流すハード対策に加え、以下の3本柱の取組を実施する。

1. 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組
2. 地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動
3. 長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策

3-3. これまでの全国的な動きと佐波川の減災対策協議会の開催



4-1. タイムラインについて（その1）

タイムラインとは、災害の発生を前提に、防災に係わる関係機関が連携して災害時に発生する状況をあらかじめ共有した上で、「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をいう。

タイムライン(防災行動計画)を構成する3つの要素

「いつ」 ➡ 災害の発生時点から遡り、防災行動を行うタイミング

「誰が」 ➡ 防災行動の実施主体

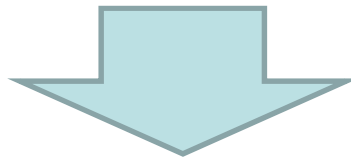
「何をするか」 ➡ 事前に行う防災行動内容（あらかじめ調整し決める）

4-1. タイムラインについて（その2）

- タイムラインは、米国において開発された、**被害の発生を前提とした災害対応プログラム**
- 2012年10月、アメリカ東海岸にハリケーン・サンディが上陸した際、タイムラインにしたがった事前の対応により、被害を最小限に抑えることができた。

【ハリケーン・サンディを受けた国土交通省の動き】

- ① 2013年「米国ハリケーン・サンディに関する現地調査団」※を結成。
現地の被害状況と教訓を情報収集。
- ② 「米国ハリケーン・サンディに関する現地調査団」から国土交通省大臣に「緊急メッセージ」を報告。



米国の教訓等を活用しつつ、**日本の実情にあったタイムラインの策定・活用**を進め、大規模水害に関する防災・減災対策を推進することが、基本的な方向性として報告された。

4-1. タイムラインについて（その3）

- 国土交通省は、平成26年1月に「国土交通省・水災害に関する防災・減災対策本部」を設置し、タイムライン策定の推進を決定。

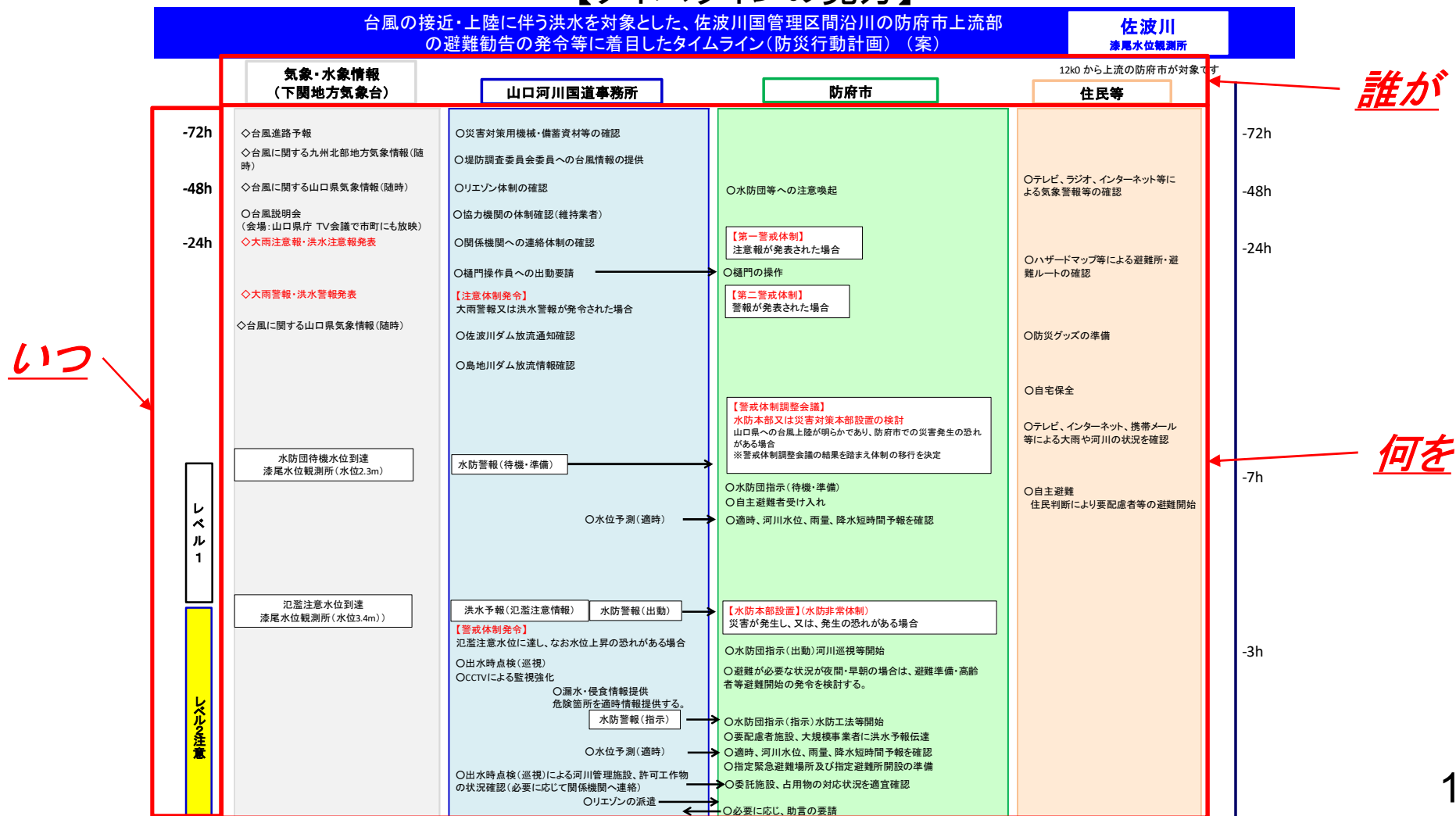
【タイムラインの効果】

- 災害対応の抜け、漏れ、落ちがなくなる。
- 「先を見越した早め早めの対応」が可能となり減災が実現できる。
- 関係機関の「相互の役割分担」が明確になる。
- 関係機関との協働作業で「顔の見える関係」を構築できる。
- 関係機関の「対応のバラツキ」が改善される。

4-2. 避難勧告等の発令に着目した佐波川タイムラインについて

- 佐波川では、平成26年8月に避難勧告等の発令に着目したタイムラインを策定。
- 災害の発生を前提に市町村長が避難勧告等を適切に発令できるように関係機関で、「いつ」「誰が」「何を」するかを時系列で整理。（別紙参照）

【タイムラインの見方】



4-3. 多機関連携型タイムラインの策定に向けて

- 現在策定しているタイムラインは、避難勧告等の発令に着目したものであることから、対象は自治体、気象台、河川管理者間のものとなっている。
- 近年の災害で、甚大な被害が発生したことを踏まえ、社会全体で減災を進めていくためには、道路管理者、交通、鉄道、電気、水道、ガス、通信などの市民生活に関わりの深い関係機関とも連携したものにする必要がある。

タイムラインの比較

項 目	避難勧告等に着目した タイムライン	多機関連携型タイムライン
目 的	市町村長が住民への避難勧告等を適切に発令できるようにする。	災害の発生を前提に、多機関が連携して災害時に発生する被害を想定した行動計画を共有し、社会全体で減災を進めていく。
参加機関	自治体、気象台、河川管理者	自治体、気象台、河川管理者、道路管理者、交通、鉄道、電気、水道、ガス、通信、報道等

4-4. 佐波川浸水により影響を受ける主な施設

- 佐波川の浸水想定区域には、市役所や警察署、消防署といった重要な防災拠点、主要道路（国道2号、主要地方道）、鉄道、駅、変電所などの施設がある。

- 【凡例】
- 🚒 : 防府市消防本部
 - 👮 : 自衛隊
 - 🏛️ : 防府市役所
 - 🏠 : 有料老人ホーム
 - 🏥 : 災害拠点病院
 - ⚡ : 佐野変電所
 - 🚓 : 防府警察署
 - 🎓 : 学校（幼稚園、小学校、中学校、高等学校）
 - 🚆 : 鉄道
 - 🚚 : 緊急輸送道路



4-5. 多機関連携型タイムラインで想定される多機関の対応

- タイムラインの検討においては、各機関で既に定めている防災行動との整合性を図りながら、災害時に発生する状況を予想し各機関で共有した上で、どのような防災行動を実施するかについて検討し取りまとめる。

タイムラインの対応項目において想定される内容

TL レベル	時間 目安	主な イベント発生	主要な行動項目									報道
			浸水対策 水防活動	道路	河川	避難所運営	住民避難支援	要配慮者施設 対応・支援	教育機関 対応・支援	ライフラインの供給 〔電力・ガス 水道・通信〕	公共交通の運行 (鉄道・バス)	
TL レベル 1	-72h	・3日後に台風が○ 川流域に影響する おそれ	事前浸水対策	施設点検、工事 確認	施設点検・操作 工事確認	避難所開設の準備 (備品確保)	注意喚起	自治体と要配慮者施設 の相互連絡	自治体と教育機関の相 互連絡	関係機関との情報共有	関係機関との情報共有	台風情報、気象情報、 道路交通情報の放送
TL レベル 2	-48h	・2日後に台風が○ 川流域に影響する おそれ				避難所開設準備 自主避難所開設		保護者・利用者家族へ のお知らせ	自治体と教育機関の相 互連絡		停電対応の準備 運行停止の準備	現地取材情報の放送 危険性の呼びかけ
TL レベル 3	-0h	・内水氾濫発生 見込み ・強風 (風速○ m/s)	水防活動の準備 排水ポンプ車待 機	パトロール実施 交通規制 (速度制限)	パトロール実施 施設操作 (ダム、樋門 等)	避難所の開設	住民避難の支援		自治体と教育機関の相 互連絡	供給状況の確認	運転調整の検討 (速度制限、ダイヤ削 減)	ライフライン供給状況 の放送
TL レベル 4	-0h	・内水氾濫の発生 ・水防団待機 水位超過 ・氾濫注意 水位超過 ・暴風域内 (風速○m/s)	水防活動の実施 (内水) 排水ポンプ車 待機・出動	パトロール実施 交通規制 (迂 回)		避難所の運営	避難準備・高齢 者 等避難開始の発 令	施設への避難指示 自治体と要配慮者施設 の相互連絡 (避難開始)	自治体と教育機関の相 互連絡 (臨時休校の決定)	停電対応の準備・実施	停電対応 運転調整の実施 乗客の状況確認	避難情報、被害情報の 放送
TL レベル 5	-0h	・避難判断水位超 過見込み ・氾濫警戒 情報発表 ・暴風域内 (風速○m/s)	水防活動の準備、 実施 (外水)	パトロール実施 強風・浸水に よる通行止め			避難勧告の発令	自治体と要配慮者施設 の相互連絡 (避難完了)	学校への避難指示 自治体と教育機関の相 互連絡 (避難開始)		車両駐車場の 浸水状況確認 運行停止 (強風) 対応	L字画面による情報提供
TL レベル 6	-0h	・氾濫危険 水位超過見込 み ・氾濫危険 情報発表 ・暴風域内	現地従業者の退 避	パトロール実施 現地従業者退 避	パトロール実施 現地従業者の退 避		避難指示の発令 現地従業者の退 避 → 救援・救助活動 出動の準備	自治体と要配慮者施設 の相互連絡 (安否確認)	自治体と教育機関の相 互連絡 (避難完了)		現地従業者の退避	現地従業者の退避
TL レベル 7	0h	・堤防の決壊 ・氾濫発生 情報発表 ・決壊の通報	緊急対応の実施 排水ポンプ車出 動	交通規制 (迂 回) 浸水による通行 止め	復旧対応の開始	復旧対応の開始	住民避難完了 救援・救助活動 の実施	自治体と要配慮者施設 の相互連絡 (状況)	自治体と教育機関の相 互連絡 (安否確認)	復旧対応の開始	運行停止 (浸水) 対応 復旧対応の開始	

4-6. 多機関連携型タイムライン策定に向けての今後の予定(案)

- タイムラインの策定に向けて、検討会を数回開催し、2019年度内の完成を目指す。

2019年2月6日 佐波川タイムライン
説明会

・関係機関(減災対策協議会(幹事会))を集め、「佐波川タイムライン」策定に向けての説明を行う。

H31.1～H31.2
山口県、防府市、山口市以外の関係機関において説明

2019年3月28日 佐波川タイムライン
検討会 発足式

・関係機関を集め、「佐波川タイムライン検討会」発足式を行う。
(座長選定等)

2019年 夏頃 佐波川タイムライン検討会

・佐波川タイムライン素案」説明及び意見交換、確認・共有

関係機関の意見等や検討した防災行動項目を「佐波川タイムライン素案」に反映し、佐波川タイムライン(素案・修正案)を作成

2019年 秋頃 佐波川タイムライン検討会

・図上訓練を実施し、佐波川タイムライン(素案・修正案)に基づき、関係各機関の行動手順及び行動項目のタイミングを確認

訓練結果をフィードバック

2019年 年末 佐波川タイムライン検討会

佐波川タイムライン(案)の完成

2019年 年度内 佐波川タイムライン検討会
完成式

「佐波川タイムライン検討会」にて承認

佐波川タイムライン完成

2020年出水期～

実際の台風にあわせてタイムラインを実施。
実施状況を検証しフォローアップ