佐波川タイムライン検討会について

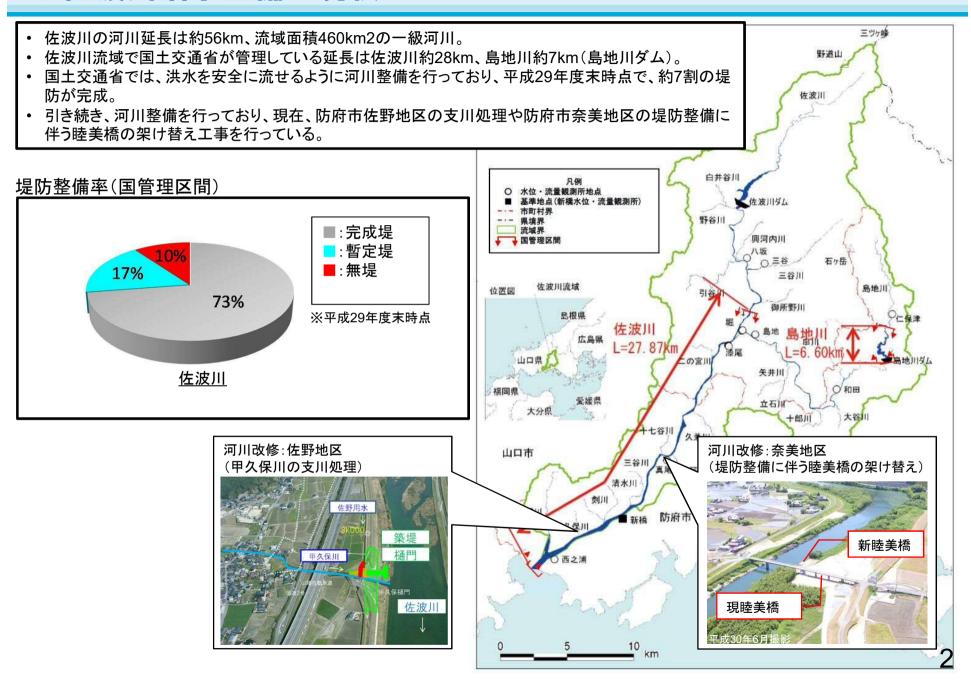
平成31年3月28日

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



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。

・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。



く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
- 住民のとる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
- 〇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

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

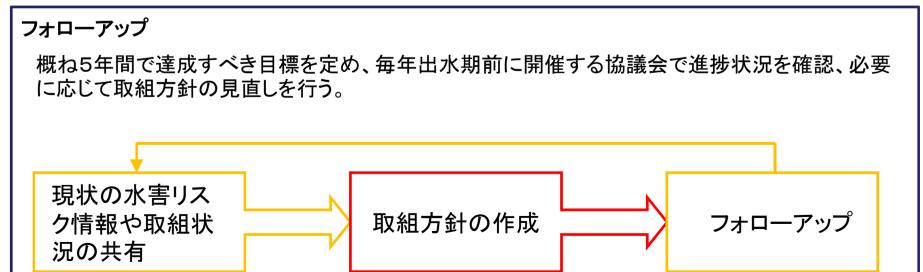
3-1. 佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

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。



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

全国的な動き

平成27年9月 関東・東北豪雨災害

鬼怒川において堤防が決壊し、広範囲かつ長期間の浸水 により多数の孤立者が発生

平成27年12月【社会資本整備審議会河川分科会】

社会資本整備審議会会長より、国土交通大臣に対して「大 規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について ~答申される

平成27年12月【国土交通省】

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

平成28年8月台風10号

岩手県の小本川と支川清水川において広範囲の浸水が発 生、高齢者福祉施設も含め甚大な浸水被害

平成29年6月19日

水防法等の一部を改正する法律 施行

平成29年6月20日

「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画

平成30年7月豪雨

西日本を中心に施設能力を超過した災害が広範囲で発生し たことにより、甚大な人的被害や社会経済被害が発生。

平成31年1月29日

「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画改定

佐波川における減災対策協議会の開催状況

佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

第1回協議会 平成28年6月28日

・協議会設立、規約の施行

・5年間で達成すべき目標「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」について決定

第1回幹事会 平成28年7月7日 ・現状と課題について認識を共有

第2回幹事会 平成28年8月26日 取組方針の取りまとめ

第2回協議会 平成28年10月19日

•規約一部改正

・概ね5年間で取組方針の決定

第3回幹事会 平成29年3月22日 ・進捗状況確認 取組方針見直しの必要性を確認

第3回協議会 平成29年5月26日

・取組の進捗状況を確認し、必要に応じて取組方針の見直しや取組内容の改善など、 継続的なフォローアップ

第4回幹事会 平成30年2月15日 ・規約20正 進捗状況確認 取組方針の変更

第4回協議会 平成30年3月19日

・規約改正、取組方針の変更、取組の進捗状況を確認し、必要に応じて取組方針の見 直しや取組内容の改善など、継続的なフォローアップ

第5回幹事会 平成31年2月6日

・緊急行動計画の改定、取組方針の変更、タイムライン の進捗状況確認

第5回協議会 平成31年3月28日

- 緊急行動計画改定に伴う取組方針の変更
- ・取組の進捗状況を確認し、必要に応じて取組方針の見直しや取組内容の改善など、

継続的なフォローアップ

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

「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、<u>日本の実情にあったタイムラインの策定・</u> 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】 台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした。佐波川国管理区間沿川の防府市上流部 佐波川 の避難勧告の発令等に着目したタイムライン(防災行動計画)(案) 漆尾水位観測所 12k0 から上流の防府市が対象です 気象・水象情報 山口河川国道事務所 防府市 (下関地方気象台) 住民等 -72h -72h ◇台風進路予報 ○災害対策用機械・備蓄資材等の確認 ◇台風に関する九州北部地方気象情報(随 〇堤防調査委員会委員への台風情報の提供 〇テレビ、ラジオ、インターネット等に -48h ◇台風に関する山口県気象情報(随時) ○リエゾン体制の確認 〇水防団等への注意喚起 よる気象警報等の確認 -48h 〇台風説明会 ○協力機関の体制確認(維持業者) (会場:山口県庁 TV会議で市町にも放映) 【第一警戒体制】 -24h ◇大雨注意報·洪水注意報発表 ○関係機関への連絡体制の確認 注意報が発表された場合 -24h 〇ハザードマップ等による避難所・避 ○稲門の操作 ○稲門操作員への出動要請 難ルートの確認 ◇大雨警報·洪水警報発表 【第二警戒体制】 警報が発表された場合 大雨警報又は洪水警報が発令された場合 ◇台風に関する山口県気象情報(随時) 〇佐波川ダム放流通知確認 〇防災グッズの準備 ○島地川ダム放流情報確認 〇白宝保全 【警戒体制調整会議】 水防本部又は災害対策本部設置の検討 〇テレビ、インターネット、携帯メール 山口県への台風上陸が明らかであり、防府市での災害発生の恐れ 等による大雨や河川の状況を確認 ※警戒体制調整会議の結果を踏まえ体制の移行を決定 水防団待機水位到達 水防警報(待機・準備) 漆尾水位観測所(水位2 3m -7h ○水防団指示(待機,准備 ○白主避難 〇自主避難者受け入れ 住民判断により要配慮者等の避難開始 ○適時、河川水位、雨量、降水短時間予報を確認 〇水位予測(適時) -ル 氾濫注意水位到達 洪水予報(氾濫注意情報) 水防警報(出動) 【水防本部設置】(水防非常体制) 漆尾水位観測所(水位3.4m) 災害が発生し、又は、発生の恐れがある場合 氾濫注意水位に達し、なお水位上昇の恐れがある場合 〇水防団指示(出動)河川巡視等開始 -3h 〇出水時点検(巡視) ○避難が必要な状況が夜間・早朝の場合は、避難準備・高齢 OCCTVによる監視強化 者等避難開始の発令を検討する。 〇漏水·侵食情報提供 危険箇所を適時情報提供する。 水防警報(指示) 〇水防団指示(指示)水防工法等開始 ○要配慮者施設、大規模事業者に洪水予報伝達 〇水位予測(適時) ○適時 河川水位 雨量 降水気時間予報を確認 ○指定緊急避難場所及び指定避難所開設の準備 〇出水時点検(巡視)による河川管理施設、許可工作物 10 ○委託施設、占用物の対応状況を適宜確認 の状況確認(必要に応じて関係機関へ連絡)

○必要に応じ、助言の要請

〇リエゾンの派遣

4-3. 多機関連携型タイムラインの策定に向けて

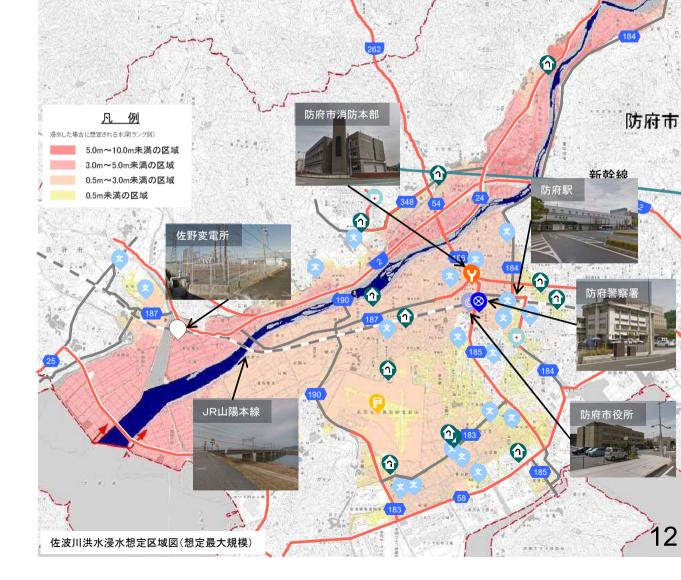
- 現在策定しているタイムラインは、避難勧告等の発令に着目したものであることから、対象は自治体、気象台、河川管理者間のものとなっている。
- 近年の災害で、甚大な被害が発生したことを踏まえ、社会全体で減災を進めていくためには、道路管理者、交通、鉄道、電気、水道、ガス、通信などの市民生活に関わりの深い関係機関とも連携したものにする必要がある。

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 11

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

1 : 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

		1 1 1 0						主要な行動	項目			
TL レベル	時間目安	主な イベント発生	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・パス)	報道
TL		・3日後に台風が〇										
レベル 1		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		・2日後に台風が〇										
レベル 2		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	-Oh	· 内水氾濫発生										
レベル 3		見込み ・強風(風速〇 m/s)	水防活動の準備 排水ポンプ車待 機		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	-Oh	・内水氾濫の発生										
レベル 4		- 水防団特機 水位超過 - 氾濫注意 水位超過 - 暴風域内 (風速Om/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		• 避難判斷水位超										
レベル 5		過見込み ・氾濫警戒 情報発表 ・暴風域内 (風速Om/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)		車両停車場の 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
Ţ,	-Oh	・氾濫危険										
レベル 6		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			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	0h	・堤防の決壊										
レベル 7		- 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	13

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。

・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 2019年2月6日 佐波川タイムライン 定に向けての説明を行う。 説明会 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 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。 検討会 発足式 (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・修正版)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・修正版)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 佐波川タイムライン(案)の完成 2019年 年末 佐波川タイムライン検討会 2019年 年度内 佐波川タイムライン検討会 「佐波川タイムライン検討会」にて承認 完成式 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