

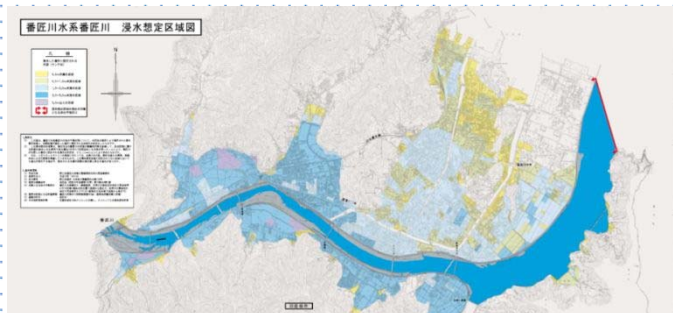
番匠川の減災に係る取組状況

1) 急激な水位上昇などに対する迅速な避難行動のための、防災情報提供や水防災教育に関する取組

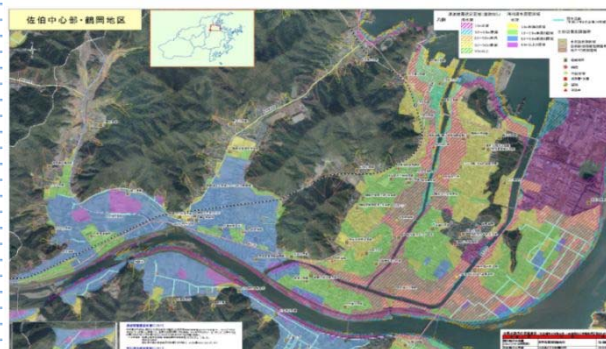
平常時における住民等への周知・教育・訓練
情報伝達の強化、避難計画等の策定

○現状の取組

- ・ 計画規模の降雨による洪水浸水想定区域図を公表 【県、国】
- ・ 洪水浸水想定区域図を基に洪水ハザードマップを作成し、全戸配布及び市のホームページへの掲載を実施 【市】



佐伯河川国道事務所HP掲載(洪水浸水想定区域図)



佐伯市HP掲載(洪水ハザードマップ)

●課題

- ・ 洪水浸水想定区域図等における洪水リスクが地域住民に十分に認知されていない。
- ・ 近年、現在の想定を超える洪水が多発しており、現在公表している計画規模の降雨による洪水浸水想定区域図では、想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水に対応できない。
- ・ 洪水ハザードマップは洪水浸水想定区域と津波被害想定区域が並記されており、混乱を招くことが懸念される。
- ・ 大規模氾濫が生じた場合、災害拠点病院等が浸水するおそれがある。

① 想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図及び氾濫シミュレーション等の策定、公表 【国:H28年度～、県:H29年度～】

これまでの取組

- ・【国】 H29年3月29日 番匠川(国管理区間)の浸水想定区域図、氾濫シミュレーション公表。

今後の取組

- ・【県】 H29年度～ 堅田川など県管理河川について、浸水想定区域図及び氾濫シミュレーション策定に順次着手。

② 想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図を基にした洪水ハザードマップの作成、周知 【市、(県)、(国):H29年度～】

今後の取組

- ・ H29～H31年度 洪水ハザードマップ作成予定(国、県が支援)。
 - ・ H32年度 洪水ハザードマップの配布、周知。
- ※周知の方法は、対象地域全戸配布、ホームページ掲載など。

③ 災害拠点病院等への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動 【市、県、国:H28年度～】

これまでの取組

- ・【市、県、国】 H29年2月 要配慮者利用施設関係者へ、浸水リスクと水害対策等を説明。

今後の取組

- ・【国】H29年度 大分県災害拠点病院、地域防災計画指定公共機関への説明
- ※説明先:南海医療センター、警察、自衛隊、気象台、社会福祉協議会、日本赤十字、九州電力、JR九州、日本郵便、西日本電信電話、西日本高速道路、大分バス、日本通運、トラック協会、医師会、歯科医師会、薬剤師会、看護協会、LPガス協会、報道機関、商工会議所、建設業協会
- ・H30年度～ 新しい情報を随時提供

1) 急激な水位上昇などに対する迅速な避難行動のための、防災情報提供や水防災教育に関する取組

平常時における住民等への周知・教育・訓練
情報伝達の強化、避難計画等の策定

○現状の取組

- ・避難勧告の発令判断の目安となる洪水予報や防災気象情報等の発表を実施【県、気、国】
- ・出前講座等により水防災教育を実施【全ての機関】
- ・各地区において避難訓練を実施【市】



H28.11.13避難訓練(城山地区)



出前講座(佐伯河川国道事務所資料)

●課題

- ・避難準備情報や避難勧告、防災気象情報、洪水予報等の意味やその情報による対応が住民には十分認識されていないことが懸念される。
- ・住民の地震、津波への関心は高いが、洪水に対する意識は低く、避難訓練の参加率や防災講話要望が少ない。
- ・水防災教育の対象者は限定的である。

④ 各地区において避難訓練を実施 【市:継続】

これまでの取組

平成28年度の実施状況

- ・6/5 上堅田上城地区避難訓練(地区の約20%参加) ※風水害避難訓練
- ・8/20~21 西上浦避難所運営訓練(地区の約15%参加)
- ・11/13 佐伯市地域避難訓練(全市民の約15%参加)

今後の取組

1. 平成29年度の目標

毎年実施している佐伯市地域避難訓練については、前年度比増を目指す。

2. 参加率向上を目指した検討内容

出前講座にて避難訓練の実施を促すとともに、市報・防災かわら版などによる周知を行う。

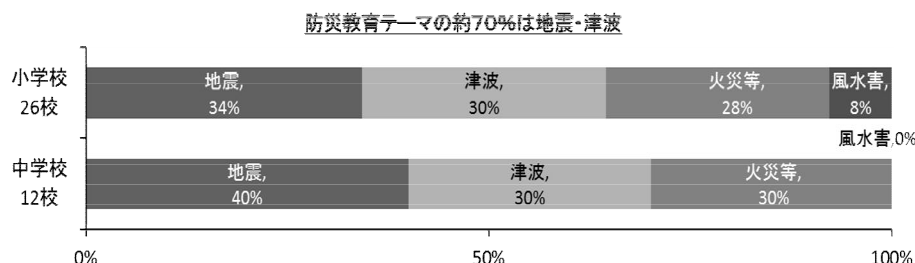
※風水害をテーマとした避難訓練

上堅田上城地区の避難訓練については風水害がテーマだが、その他は地震・津波をテーマとしたものである。

⑤ 学校などを対象とした水防災教育の実施 【全ての機関:継続】

H28の市内小中学校の防災教育の現状

- ・H28.11月時点、佐伯市防災危機管理課の調査によると、市内全38小中校で防災教育を実施中。
- ・防災教育のテーマの約7割は地震・津波が占める一方、風水害の内容が極めて少ない。



佐伯市内の小中学校に防災教育のアンケート(H28.11月、佐伯市防災危機管理課)

今後の取組

風水害の防災教育を、番匠川水系直轄管理区間の想定氾濫区域内にある小中学校14校を対象に実施。

- ・H29年度 従来の出前講座を継続。市、県、国、教育委員会、小中学校との意見交換を実施し、防災教育教材やカリキュラムを検討。
- ・H30年度～ 風水害の防災教育を実施(番匠川の想定氾濫区域内にある小中学校14校を対象)。

⑥ 関係機関が実施する出前講座や津波防災講話等と相互に協力・連携した水防災の啓発活動の強化 【全ての機関:継続】

これまでの取組(継続)

- ・【市】地区防災講話(H28年度54回そのうち風水害1回)
- ・【市】地元住民、関係機関による防災パトロール(H28.5/26)
- ・【市】防災講演会(H28.9/25)
- ・【市】防災士養成研修(H28.12/10)
- ・【全ての機関】佐伯市防災フェスタ(市主催、H28.12/4)
- ・【県】防災研修会(H28.5/15中山区)



地区防災講話(佐伯市)

今後の取組

- ・ホームページ、回覧板を活用し、水防災の出前講座のPR強化。
- ・防災講話等を活用し、水防災の出前講座を実施。



防災士養成講座(佐伯市)

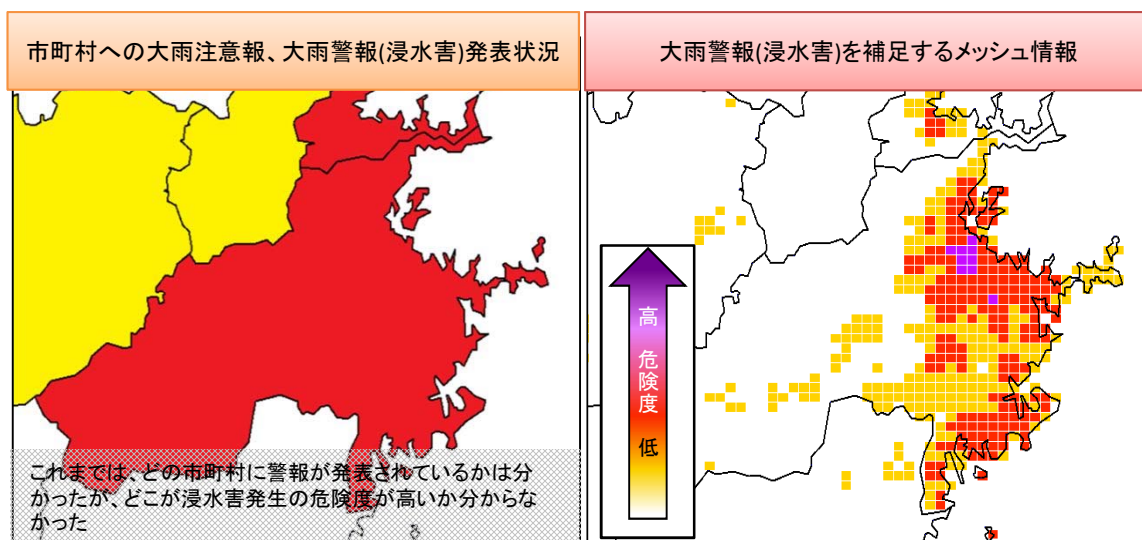
⑦ 防災気象情報の改善(浸水害の「危険度の色分け」、「警報級の可能性の表現」等の導入)
【気:H29年度】

これまでの大雨警報(浸水害)の発表には、
雨量基準を用いていた。

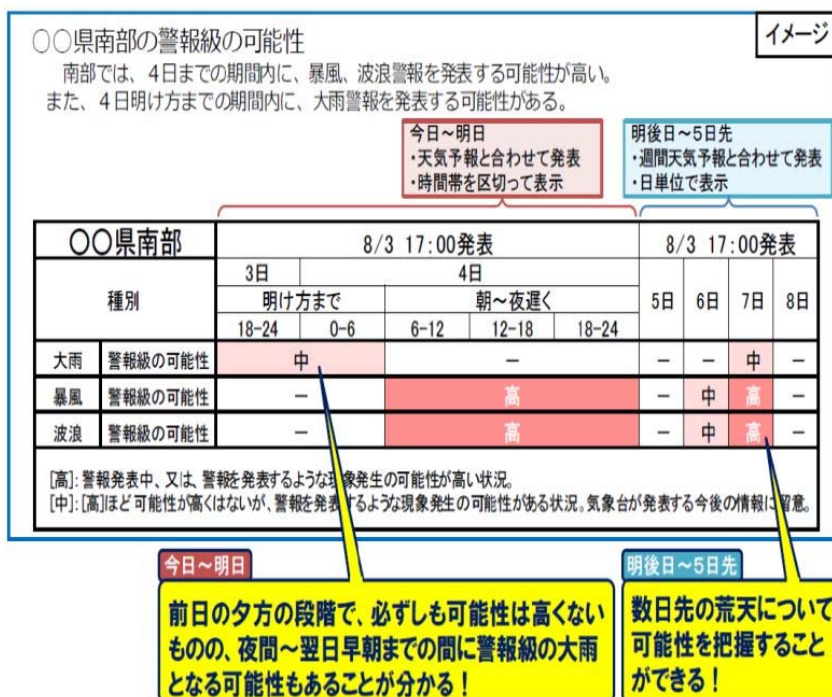


表面雨量指数※に見直して大雨警報(浸水害)を発表。また、危険度に応じたメッシュ情報を提供。

大雨警報(浸水害)の改善を図るため、大雨警報(浸水害)の発表基準に、
浸水害発生との相関が雨量よりも高い指数(表面雨量指数※)を導入



※表面雨量指数
地面の被覆状況や地質、地形勾配等の地理情報を考慮して、降った雨の地表面でのたまりやすさをタンクモデルにより算出した指標



⑧ 住民の避難行動を促すためのスマートフォン等を活用したリアルタイム情報などの防災情報ツールの普及活動 【市、県、国：継続】

これまでの取組（継続）

- ・【市】ホームページ、市報、防災かわら版、ケーブルTV、学校教育関係、記者発表、講習会、イベント、自治会活動において周知。
- ・【県】講習会・各種イベント時にチラシを配布、ホームページに掲載。
- ・【国】防災情報ツール（ホームページ、携帯）の周知資料を作成し出前講座、各種イベント時にチラシを配布、HPに掲載。

⑨ マスコミとの意見交換会の実施 【気、国：継続】

これまでの取組（継続）

- ・防災気象情報、河川情報等のマスコミとの意見交換会を実施。



H28.5.30 防災気象連絡会（大分地方気象台）



H28.8.4 佐伯河川国道事務所

⑩ 「水防災意識社会」再構築に役立つ広報活動 【全ての機関：H28年度～】

これまでの取組（継続）

- ・水防災意識社会再構築協議会のホームページ開設（コーナーを掲載）
- ・要配慮者利用施設への説明会を開催
- ・番匠川の水防災意識社会再構築に関する概要資料を配布
- ・協議会の結果を記者発表、ホームページに掲載
- ・ケーブルTVでの広報

今後の取組

- ・新たな取り組みについての情報を広報

1) 急激な水位上昇などに対する迅速な避難行動のための、防災情報提供や水防災教育に関する取組

平常時における住民等への周知・教育・訓練
情報伝達の強化、避難計画等の策定

○現状の取組

避難勧告の発令判断の目安となる洪水予報や防災気象情報等の発表を実施【県、気、国】

これまでの洪水予報文

番匠川氾濫危険情報

(主文)

番匠川の番匠橋水位観測所(大分県佐伯市小田)では、___日___時___分頃に、氾濫危険水位(レベル4)に到達しました。川沿いの佐伯市のうち、堤防の無い、または堤防の低い箇所などでは氾濫するおそれがありますので、各自安全確保を図るとともに、市町村からの避難情報に注意してください。

●課題

- ・避難準備情報や避難勧告、防災気象情報、洪水予報等の意味やその情報による対応が住民には十分認識されていないことが懸念される。

⑪ 発表の対象区域や避難の切迫性等が市長や住民等に確実に伝わる洪水予報文の改善【気、国:H28年度完了】

これまでの取組

発表の対象区域や避難の切迫性等が確実に伝わる様、洪水予報文を改善

- ・主文に“堤防決壊等による”と記載。
- ・避難すべき地区名を明記。

改善した洪水予報文(案)

番匠川氾濫危険情報

(主文)

番匠川の番匠橋水位観測所(大分県佐伯市小田)では、___日___時___分頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位(レベル4)に到達しました。**佐伯市では、番匠川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。**市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。

観測所名	番匠橋水位観測所
氾濫が発生した場合の浸水想定区域	大分県佐伯市佐伯地区、大分県佐伯市渡町台地区、大分県佐伯市佐伯東地区、大分県佐伯市上堅田地区、大分県佐伯市鶴岡地区、大分県佐伯市弥生上野地区、大分県佐伯市弥生切畑地区、大分県佐伯市本匠地

1) 急激な水位上昇などに対する迅速な避難行動のための、防災情報提供や水防災教育に関する取組

平常時における住民等への周知・教育・訓練
情報伝達の強化、避難計画等の策定

○現状の取組

気象、河川水位、洪水予報、河川ライブ映像等の情報をホームページや放送局、アラームメールを通じて伝達【県、気、国】

②避難に資するため、防災情報を入手。～川の防災情報～

国土交通省
九州地方整備局

「川の防災情報」(パソコン、スマホ、携帯)で、洪水予報等の情報を入手することができます。

トップ画面



洪水予報等

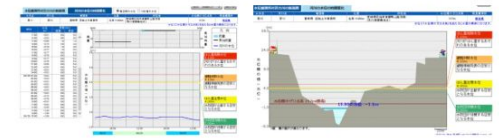
河川(国管理)における洪水予報等の発表状況を表示

(都道府県管理河川については、「リンク」メニューから各都道府県の河川情報が閲覧可能)



水位情報

選択した観測所の現在の河川水位と基準水位との関係を表示



<川の防災情報URL>

【PC】 <http://www.river.go.jp/>
【スマホ】 <http://www.river.go.jp/s/>
【携帯】 <http://i.river.go.jp/>



スマホ版
QRコード

②避難に資するため、防災情報を入手。～その他の防災情報～

国土交通省
九州地方整備局

河川情報アラームメール

九州地方整備局では、避難等の行動のきっかけとして、河川の水位・雨量が基準値を超えると、登録ユーザに対してアラームメールを配信するサービスを行っています。身近な観測所を任意に設定することができます。



登録方法

空メールの送信



メールアドレスを直接入力もしくは、QRを使用
Kasenalarm-entry@qsr.mlit.go.jp

河川カメラ(CCTV)画像の配信

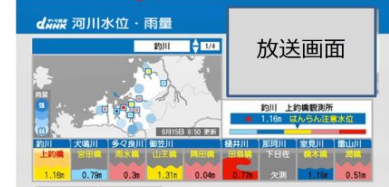
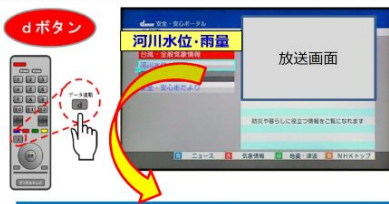
(参考) 佐伯河川国道事務所



国土交通省九州地方整備局の各事務所、大分県のホームページ等にて河川監視カメラの画像を公開しています。

地デジによる河川情報の提供

○NHK等の地上デジタル放送(データ放送)にて河川水位・雨量情報を入手できます。
○自治体から発表される避難情報とあわせて、早めの行動にお役立てください。



●課題

- ・防災情報を提供中であるが、住民の避難行動を促すことに対して十分でない懸念。
- ・河川ライブ映像の提供が、佐伯市行政系ケーブルテレビのみである。

⑫ HP等にて発信している防災情報の充実 【全ての機関：継続】

対象機関	これまでの取組（継続）	今後の取組
市	・メールや防災スピーカーによる警報・避難情報を提供中。 ・現在の市役所HPは“防災情報”のバナーを設け、各種データを掲載中。 ・行政系ケーブルテレビでの防災情報放映	・防災ラジオの避難情報等の放送による確実な周知。
県	・現在は県のホームページに“大分防災ポータル”のページを設け、各種気象情報や災害情報を掲載中。	・H29年度中に、土木事務所ホームページに“大分防災ポータル”のリンクを掲載。
気	・災害発生が予測される場合には、注意報・警報等を発表し提供 ・土砂災害の危険度分布の情報については提供中 ・今後予想される雨量等や危険度の推移を時系列で提供、夜間の避難等の対応を支援する観点から可能性が高くなくても、「明朝までに警報級の現象になる可能性」を夕方までに発表、大雨警報(浸水害)・洪水警報等を発表した市町村内においてどこで実際に危険度が高まっているかを確認できる危険度分布の予測(メッシュ情報)の提供などの防災気象情報を改善。	—
国	・メール、FAX、テレビ、ラジオ、インターネットにより洪水予報を情報提供中。 ・現在の事務所ホームページは、“防災情報ページ”を設け、他機関を含めた各種リンクデータを掲載中。 ・現在、事務所ホームページで河川ライブ映像を7地点公開中。 ・H29.5月から、携帯電話事業者が提供する緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信を開始。 ・“防災情報ページ”を意識しやすい様、画面を改良し操作性を向上。	—

⑬ 放送局への河川ライブ映像の提供 【国：H28年度～】

これまでの取組（継続）

・行政系ケーブルテレビ（11チャンネル）に河川ライブ映像を2地点提供中。

今後の取組

・NHKへの河川ライブ映像提供（調整中）。

1) 急激な水位上昇などに対する迅速な避難行動のための、防災情報提供や水防災教育に関する取組

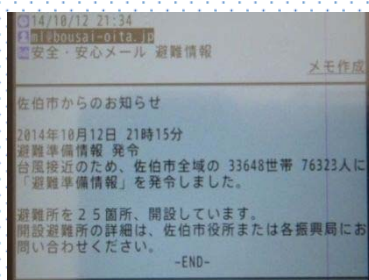
平常時における住民等への周知・教育・訓練
情報伝達の強化、避難計画等の策定

○現状の取組

避難情報を防災スピーカー、緊急速報メール、アラームメール(登録者のみ)、広報車、水防団、ケーブルテレビ、市のホームページにより伝達【市】



防災スピーカー



携帯電話へのアラームメール



ホームページ

●課題

- ・防災スピーカーや広報車などの聞き取りが困難な場合がある。
- ・緊急速報メールは携帯電話を持たない人に伝達できない。

⑭ 防災行政ラジオの希望世帯全戸配布 【市:~H29年度】

これまでの取組

- ・H29.5月より配布開始。防災スピーカー等聞き取り困難地域の解消を図る。



防災・行政ラジオの特徴

- ①スイッチを切っていても、災害情報などの緊急情報は最大音量で自動受信
- ②通常のラジオとしても利用可能
- ③録音機能もあり、情報の聞き直しが可能
- ④通常は家庭内電源を使用しますが、停電時には電池モードへ自動切替
- ⑤緊急情報の受信をライトの点滅などでお知らせ
- ⑥ラジオの電波が入らない地域では、ケーブルテレビの線を利用した受信が可能
- ⑦ケーブルテレビの線につなぐと、地区の放送なども受信が可能

1) 急激な水位上昇などに対する迅速な避難行動のための、防災情報提供や水防災教育に関する取組

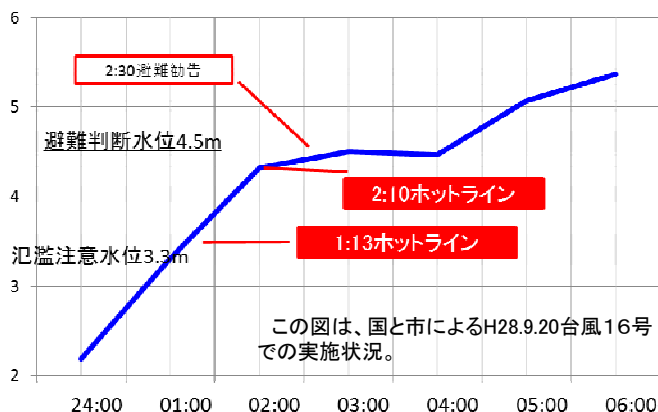
平常時における住民等への周知・教育・訓練
情報伝達の強化、避難計画等の策定

○現状の取組

- ・避難勧告等の発令に関する基準を定め、「佐伯市避難勧告等の判断基準・伝達マニュアル」に具体的な避難勧告の発令基準や対象地域を明記【市】
- ・避難勧告の発令等に着目したタイムラインを策定【市、国】
- ・佐伯市長などへのホットラインを実施【市、県、気、国】

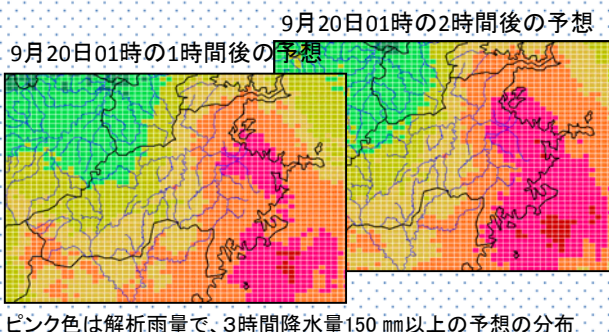
※参考(各機関のホットライン)

【国】 H28.9月台風16号 間庭橋(久留須川)



【気】

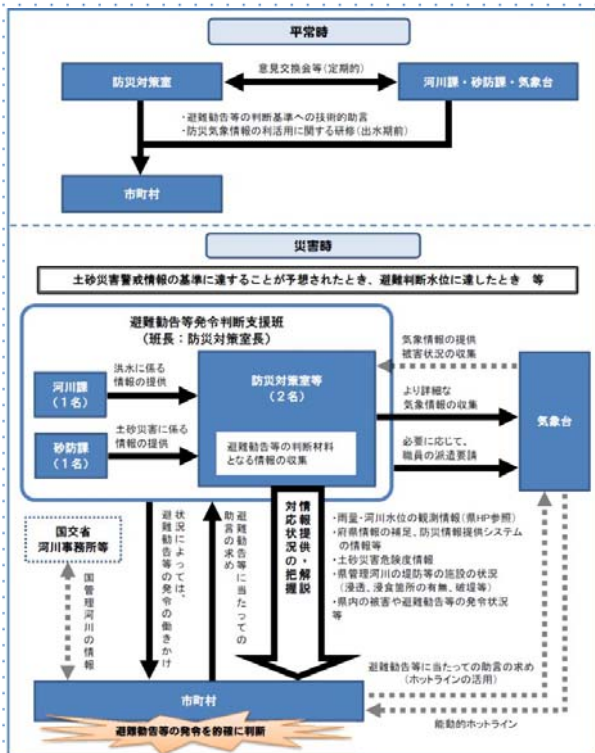
9月20日 2時05分 気象台から佐伯市へ管理職間ホットライン解説、助言の内容(避難勧告を一部地域に発令していることは確認済み)。猛烈な雨の降る可能性はしばらく続く。さらに発達した雨雲は内陸部へも流れ込んでおり、土砂災害の危険度が内陸部もかなり高まっている。



【県】 市町村の避難勧告等の発令等に係る支援について(概要) H27～

集中豪雨等による土砂災害や洪水から住民の生命及び身体を守るためには、住民一人ひとりが適切な行動をとれるよう、市町村において避難勧告等の発令を的確に行うことが必要である。

市町村の災害対応の多寡にかかわらず、防災気象情報を十分に活用し、避難勧告等のタイミングを逸することなく発令できるよう、市町村に対して避難勧告等の判断材料となるきめ細かな防災気象情報等の提供及び解説など総合的に支援できる体制を整える。



●課題

- ・急激な水位上昇の場合などは、避難勧告等の発令が間に合わないことが懸念される。
- ・タイムラインは洪水や訓練を踏まえた検証が十分ではない。

⑮ 上流域の迅速な状況把握及び関係機関への情報提供・情報共有 【市、県、国：継続】

これまでの取組（継続）

- ・【市】水防団による巡視。各振興局との連携連絡。
- ・【県】雨量・水位情報メール（県民安全・安心メール）。
- ・【国】危険箇所の水位の把握。雨量・水位情報メール。県、市へ光回線により画像情報を提供。

⑯ 洪水対応情報伝達演習の実施 【全ての機関：継続】

これまでの取組（継続）

- ・出水期前に、国、県、市、気象台、陸上自衛隊等が参加し実施。
- ・関係機関へ水防警報、洪水予報等の情報伝達。ダム・水門など河川管理施設等の操作状況の確認、ホットライン等を実施。

⑰ ホットラインの連絡訓練 【全ての機関：継続】

これまでの取組（継続）

- ・避難勧告の発令をより確実に実施するため、防災気象情報や河川防災情報等の情報提供の訓練を実施。

⑱ タイムラインに基づく実践的な訓練 【市、県、国、（気）：H29年度～】 タイムライン、水害対応チェックリストの検証及び改善検討 【市、県、国：継続】

これまでの取組（継続）

- ・出水期の関係機関の防災体制を踏まえ、タイムライン、水害対応チェックリストの検証及び改善検討。
- ・出水期前に、タイムラインに基づく実践的な訓練を実施（H29.5/11実施済み）。

1) 急激な水位上昇などに対する迅速な避難行動のための、防災情報提供や水防災教育に関する取組

平常時における住民等への周知・教育・訓練
情報伝達の強化、避難計画等の策定

○現状の取組

佐伯市地域防災計画において避難場所を設定【市】

佐伯市地域防災計画 (資料編)

平成 27 年6月

佐伯市防災会議

(4-2) 佐伯市避難所一覧

避難所一覧

平成27年5月 更新

地区	NO	施設名	所在地	避難所区分	収容人数	備考
佐伯	1	佐伯城南中学校	城南町17番1号	風水害	1,020	
	2	保健福祉総合センター和楽	向島1丁目3番8号	風水害	1,590	
	3	佐伯鶴城高等学校	城下東町7番1号	風水害	400	
	4	日蓮小学校体育館	9731番地	風水害	170	
	5	城南町公民館	城南町18番35号	風水害	120	
	6	内町クラブ	入手町2丁目1番31号	風水害	20	
	7	向島地区老人の家	向島2丁目4番11号	風水害	10	
	8	佐伯地区公民館	中の島2丁目20番29号	風水害	110	
渡町台	9	渡町台地区公民館	野国町2丁目12番14号	風水害	160	
	10	渡町台小学校(校舎)	長島町3丁目16番1号	風水害・地震津波	1,150	
	11	渡町台小学校(体育館)	長島町3丁目16番1号	風水害・地震津波	170	
	12	鶴谷小学校	長島町1丁目1番1号	風水害	1,770	
新女島	13	新女島地区公民館	10468番地75	風水害	90	
	14	新女島地区公民館	新女島地区公民館	風水害	90	

●課題

- ・避難場所までの避難経路上の危険箇所の把握が十分にできていない。
- ・災害事象(洪水、土砂、津波)毎に避難場所が異なるため、住民の避難が適切に行われなことが懸念される。
- ・大規模氾濫により多くの避難者が集中した場合には、避難場所が不足することが懸念される。
- ・急激な水位上昇の際、避難場所開設の遅れが懸念される。

⑱ まるごとまちごとハザードマップ整備の検討 【市、(県)、(国):~H32年度】

⑳ 避難経路上の危険箇所マップ作成促進 【市、(国):~H32年度】

㉑ 避難場所の再検討 【市:H29年度~】

関連する取組相互のスケジュール(案)

No	実施項目	主体	H28 年度	H29 年度	H30 年度	H31 年度	H32 年度
①	洪水浸水想定区域図等の策定・公表	国		公表			
①	洪水浸水想定区域図等の策定・公表	県			公表		
②	洪水ハザードマップの作成・周知	市 (県国)					周知
⑱	まるごとまちごとハザードマップの整備の検討	市 (県国)					
⑳	避難経路上の危険箇所マップ作成促進	市 (国)					
㉑	避難場所の再検討	市					

モデル地区
選定の期間

⑱ まるごとまちごとハザードマップ整備の検討 【市、(県)、(国): ~H32年度】

今後の取組

- ・H30年度 国、県の洪水浸水想定区域図の公表を踏まえ、主要となる地区を選定。
- ・H31年度～ 選定した地区でワークショップ(地区、市、県、国)を実施し、まるごとまちごとハザードマップの整備検討を行う。



洪水関連標識設置イメージ
(まるごとまちごとハザードマップ実施の手引きH18.3月 国土交通省河川局資料)

⑳ 避難経路上の危険箇所マップ作成促進 【市、(県)、(国): ~H32年度】

今後の取組

- ・H30年度 国、県の洪水浸水想定区域図の公表を踏まえ、主要となる地区を選定。
- ・H31年度～ 選定した地区でワークショップ(地区、市、県、国)を実施し、避難経路上の危険箇所マップを作成。
- ・H32年度 作成されたマップにより避難訓練を実施。

㉑ 避難場所の再検討 【市:H29年度～】

これまでの取組(継続)

自治会、学校施設等と協議し、避難場所を検討中。

今後の取組

大規模氾濫により多くの避難者が集中した場合の避難場所不足を想定した検討を行う。

② 災害事象(洪水・土砂・津波)毎の避難場所の周知 【市:H29年度～】

これまでの取組

ホームページにて、風水害・地震津波の別は標記済み。

今後の取組

- ・災害種別毎の緊急避難場所の住民向け周知。避難所と緊急避難場所の区別の周知も必要。
⇒自主防災会との連携(地区避難計画の充実)、施設毎での看板等による周知。



＜標識システム記載例:避難場所(津波避難ビル)と避難所を兼ねている場合＞



H28.3月 内閣府資料

③ 地域防災拠点の検討・整備 【市:継続】

これまでの取組と、今後の展開

- ・佐伯市総合運動公園を地域防災拠点と位置付けて機能配置案を作成・調整中。あわせて佐伯堅田IC隣接地に防災広場を整備中。

※防災広場の整備施設:大型防災備蓄倉庫、屋内練習場(災害時荷捌き所)、災害時用ヘリポート、給水車用給水栓。なお、現在テニスコート隣に、災害時は避難施設(特に軽度の要配慮者用)として利用する宿泊研修施設も整備中。

④ 避難場所の早期開設のための仕組み作り 【市:継続】

これまでの取組(継続)

- ・旧市内については、避難場所(避難所)である各地区公民館別に支部職員を定め体制を執り、防災危機管理課からの要請により支部職員が避難場所(避難所)を開設。
- ・各振興局については、警報が発表されると防災担当者が体制を執るため、いつでも避難場所(避難所)開設が可能。
- ・なお、台風の進路等の状況に応じ、早めに支部職員等が避難場所(避難所)を開設。

2) 確実な避難行動と社会経済被害の最小化のための、的確な水防活動に関する取組

確実な避難行動に関する取組

水防活動及び体制の強化に関する取組

排水活動及び施設運用の強化に関する取組

○現状の取組

避難誘導は水防団、自治会及び自主防災組織が実施【市】

佐伯市水防団(消防団) ※H28年度

・佐伯市水(消)防団(H28.4.1現在)、62分団、1,825名(女性16)、各分団により土嚢準備、自主防災組織による避難訓練等に協力

佐伯市自主防災組織 ※H28年度

- ・自主防災組織 現組織数294、結成率88.1%(結成済み地区295地区/全335地区)
- ・避難訓練(216回/年) ※216地区が1年に1回以上実施(佐伯市一斉避難訓練時)。
- ・活動内容
防災研修会(25回/年)、避難路巡視(30回/年)、危険箇所巡視(16回/年)、情報収集伝達訓練(2回/年)、初期消火訓練(1回/年)、救出看護訓練(1回/年)、避難誘導訓練(3回/年)、給食給水訓練(2回/年)

●課題

- ・避難行動要支援者の誘導体制が十分に確立されていない。

②⑤ 避難行動要支援者への避難誘導の仕組み作り【市:継続】

これまでの取組(継続)

要支援者のための福祉避難所(ディサービスセンター、特別養護老人ホーム、介護老人保健施設等)を随時募集中(現在39施設)。

2) 確実な避難行動と社会経済被害の最小化のための、的確な水防活動に関する取組

確実な避難行動に関する取組

水防活動及び体制の強化に関する取組

排水活動及び施設運用の強化に関する取組

○現状の取組

- ・出水期前に水防団、市、県、国等による水防訓練、重要水防箇所の情報提供及び合同巡視を実施【市、県、国】
- ・出水時には水防団等と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施【市、国】



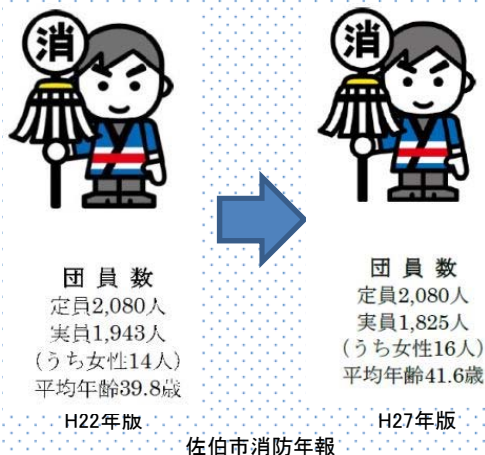
H28.5.29水防訓練



H28.6.8水防連絡会



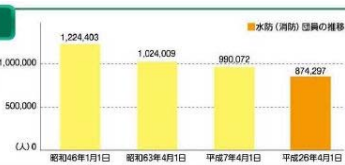
H28合同巡視状況



水防（消防）団員の推移

H7～H26の20年間で、**水防（消防）団員の人員は約12万人減少**しています。

現在、全国で約**87**万人の団員が各地で水防活動に従事しています！



国土交通省水管理・国土保全局 H28水防月間リーフレット(6頁中段)

●課題

- ・水防団員が減少、高齢化している中で、人手不足となってきた。
- ・水防活動を担う水防団員は、水防活動に関する専門的な知見等を習得する機会が少なく、的確な水防活動や情報共有ができないことが懸念される。

②⑥ 水防活動の担い手となる水防団員の確保、水防協力団体の募集・指定の促進 【市：継続】

これまでの取組（継続）

- ・消防団員（水防団員）の募集活動。
- ・水防協力団体の募集及び指定。

②⑦ 関係機関が連携した実践的な水防訓練や、水防に関する研修会等の実施
【市、県、国：H29年度～】

これまでの取組（継続）

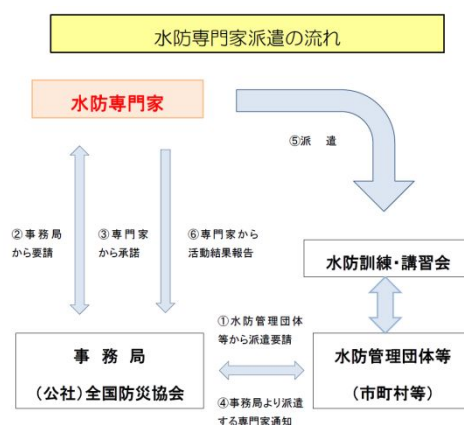
- ・【市、県、国】佐伯市水防訓練の実施（H29.5/28実施）。

今後の取組

- ・【市】水防専門家派遣制度（全国防災協会）を使用し、水防団員を対象に講習会を実施。



公益社団法人 全国防災協会パンフレット抜粋



2) 確実な避難行動と社会経済被害の最小化のための、的確な水防活動に関する取組

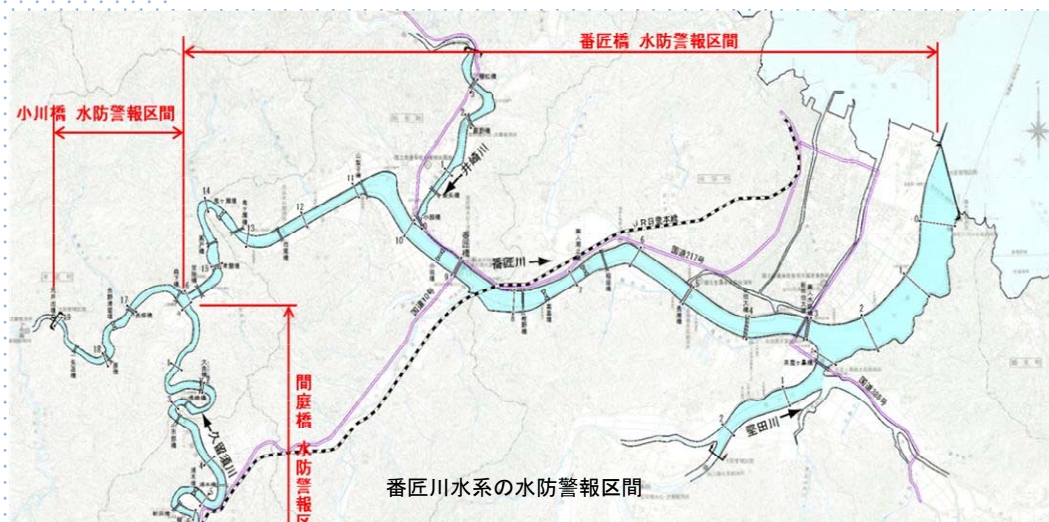
確実な避難行動に関する取組

水防活動及び体制の強化に関する取組

排水活動及び施設運用の強化に関する取組

○現状の取組

- ・基準水位観測所の水位により水防警報を発表【県、国】
- ・災害発生のおそれがある場合は、ホットラインによる情報伝達を実施【国】
- ・出水時にはメール一斉送信により水防団への水位情報伝達を実施【市】



●課題

- ・基準水位観測所の対象区間が広範囲であるため、優先的に水防活動を実施すべき箇所状況がつかみにくい。

②⑧ トップセミナー等の開催及び重要水防箇所等の共同点検の実施 【全ての機関：継続】

これまでの取組(継続)

・トップセミナーの開催

河川管理者と佐伯市長が、避難の時機・区域を適切に判断するための情報共有を実施。

・重要水防箇所等の共同点検の実施

出水期前に、堤防が低い箇所などの点検を、国、県、市、气象台、消防、警察、自衛隊等が共同で実施。

2) 確実な避難行動と社会経済被害の最小化のための、的確な水防活動に関する取組

確実な避難行動に関する取組

水防活動及び体制の強化に関する取組

排水活動及び施設運用の強化に関する取組

○現状の取組

- ・水防倉庫等に水防資機材を備蓄 【市、県、国】
- ・応急資機材に関する災害時の応援協定を締結 【市、県、国】

【市】関係機関と協定締結

【県】建設業協会と協定締結

【国】建設業者、砕石組合、トラック協会と協定締結

●課題

- ・複数箇所の水防対応や大規模な災害対応が必要となった場合に資機材の不足が懸念される。

② 洪水氾濫時の応急復旧に必要な資機材等の確保のための調達計画の作成 【国：H29年度～】

今後の取組（継続）

- ・河川区域内のストック備蓄資材量及び災害協定締結（砕石組合、建設会社）先の資機材保有量の情報集約。
- ・大規模災害時の必要資材量を整理し、調達計画を作成。

③ 的確な水防活動を実施するための水防資機材等の必要量の確保 【市、県、国：継続】

これまでの取組（継続）

- ・【市、県、国】数量確認と、使用に応じて補充を随時実施。
- ・【市】水防計画書に全機関の備蓄資材を記載。
- ・【国】水防倉庫位置を水防情報図に記載。

2) 確実な避難行動と社会経済被害の最小化のための、的確な水防活動に関する取組

確実な避難行動に関する取組

水防活動及び体制の強化に関する取組

排水活動及び施設運用の強化に関する取組

○現状の取組

- ・出水時の排水ポンプ場、樋門等の操作は、操作規則に基づき開閉等を実施【市、県、国】
- ・出水期前に操作点検、訓練を実施【市、県、国】
- ・出水時には水閘門操作人へ水位情報伝達を実施【市】
- ・排水ポンプ車や照明車等の災害対策車両・機器において、平常時から定期的に保守点検を行うとともに、機械を扱う職員等への教育体制も確保し、災害発生による出動体制を確保【国】

●課題

- ・大規模な浸水被害が生じた場合、不測の事態により十分機能を発揮できないおそれがある。

③① 排水ポンプ場や樋門樋管等の点検、試運転、操作訓練等の実施【市、県、国：継続】

これまでの取組(継続)

- ・【市、県、国】排水ポンプ場や樋門樋管等の点検、試運転、操作訓練等の実施中。



排水ポンプ車による排水訓練実施状況
(佐伯河川国道事務所資料)

③② 大規模な浸水被害に対する緊急排水計画の検討や訓練の実施【国：H29年度～】

今後の取組

想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図及び氾濫シミュレーションをもとに、災害対策車の配置(支援)計画を検討するとともに、図上訓練を実施する。

3) 氾濫被害の最小化に向けた施設整備の取組（番匠川水系大臣管理区間を対象）

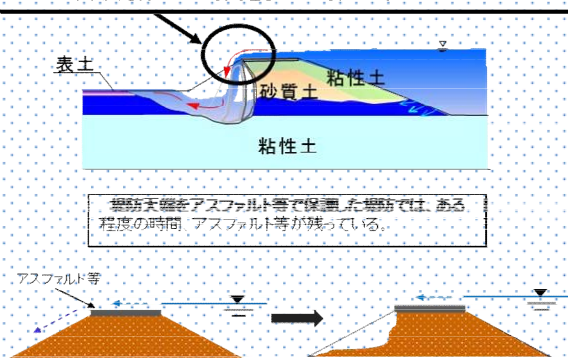
洪水を河川内で安全に流す対策、危機管理型ハード対策
避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備

○現状の取組

計画に対して堤防断面が不足している区間の整備や、パイピング・浸透対策を実施【国】

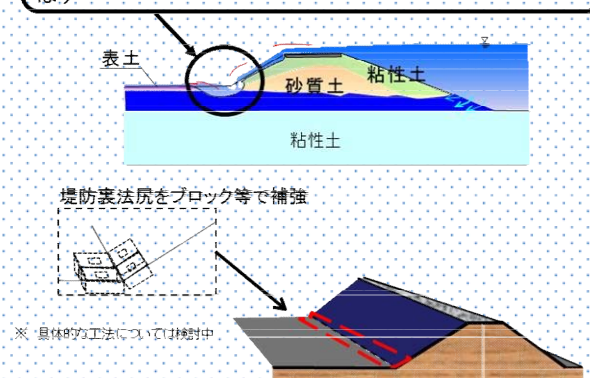
堤防天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防裏法尻の補強

裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には浸透れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



●課題

- ・無堤地区や計画断面に対して高さが不足している区間があり、洪水により氾濫するおそれがある。

③ 堤防整備等の河川改修の実施 【国：継続】 堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強等 【国：継続】

これまでの取組（継続）

- ・堤防整備、堤防漏水対策、堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強等を実施。



堤防整備(番匠川 波寄地区)



堤防天端の保護(番匠川 女島地区)



堤防裏法尻補強(久留須川 深瀬地区)

3) 氾濫被害の最小化に向けた施設整備の取組（番匠川水系大臣管理区間を対象）

洪水を河川内で安全に流す対策、危機管理型ハード対策
避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備

○現状の取組

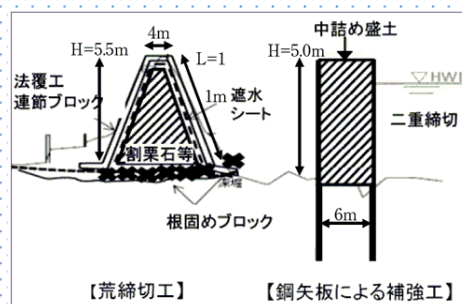
- ・佐伯市地域防災計画において避難場所を設定【市】
- ・水害に備え、堤防沿川に土砂や根固ブロックを備蓄【国】



根固めブロックの備蓄
（番匠川堤内地区）



堤防への土砂の備蓄
（番匠川尾岩地区）



鬼怒川堤防決壊での、堤防の応急的な復旧断面。
堤防決壊の当日から応急復旧に着手。（緊急時の
土砂やブロックなどの資材の確保が重要）※H28.4
月 関東地方整備局河川部地域河川調整官資料

●課題

- ・大規模な浸水被害が生じた場合、避難路の浸水による避難の遅れが懸念される。
- ・大規模氾濫や内水被害により道路が浸水した場合、適切かつ迅速な復旧活動が行えないおそれがある。

③4 堤防天端を緊急輸送路及び避難路としての整備の検討 【国：H28年度～】

これまでの取組（継続）

洪水浸水想定区域図や道路網を基に、堤防天端を緊急輸送路及び避難路として活用可能な区間の堤防天端幅の狭い区間の拡幅を検討中。

3) 氾濫被害の最小化に向けた施設整備の取組（番匠川水系大臣管理区間を対象）

洪水を河川内で安全に流す対策、危機管理型ハード対策
避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備

○現状の取組

洪水に対しリスクが高い区間の状況把握を、基準観測所の水位や現地確認により行っている。【国】



洪水時の現地確認状況①
(H28.9月台風16号)



洪水時の現地確認状況②
(H28.9月台風16号)



日頃からの水位観測所の点検
(佐伯河川国道事務所資料)

●課題

- ・急激な水位上昇の際、洪水に対しリスクが高い区間の状況把握が十分にできないおそれがある。

③⑤ 洪水に対しリスクが高い区間の監視のための、簡易水位計や量水標の設置 【国:H28年度～】

これまでの取組(継続)

- ・ 洪水に対しリスクが高い区間の監視のため、番匠川の2箇所に簡易水位計を設置。



※写真は白尾橋付近

3) 氾濫被害の最小化に向けた施設整備の取組（番匠川水系大臣管理区間を対象）

洪水を河川内で安全に流す対策、危機管理型ハード対策
避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備

○現状の取組

水防活動拠点として、各地区に配置された消防機庫を使用している。【市】

●課題

- ・番匠川沿川の水防活動拠点（消防機庫）が浸水するおそれがある。
- ・水防活動拠点において、情報収集手段が整備されていない。

③⑥ 堤防の決壊等が発生した場合、被害を最小限に抑えるため、迅速に水防活動及び緊急復旧活動を行う拠点として河川防災拠点等の整備の検討 【市、国：H28年度～】

これまでの取組（継続）

- ・【国】 河川防災拠点の必要規模、位置の選定について検討中。

3) 氾濫被害の最小化に向けた施設整備の取組（番匠川水系大臣管理区間を対象）

洪水を河川内で安全に流す対策、危機管理型ハード対策
避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備

○現状の取組

- ・佐伯市役所本庁舎は、電源設備を最上階に設置【市】
- ・佐伯総合庁舎は、電源設備を2階相当部分に設置【県】
- ・止水板を配備。H28年度内、1階電気室の耐水工事完了【国】

●課題

- ・計画規模の降雨による洪水浸水想定区域に対して、機能が確保できないおそれのある施設がある。
- ・浸水対策を実施している施設においても、想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域に対しては精査ができていない。

- ③⑦ 庁舎等の浸水対策及び、大規模浸水を想定した代替拠点の整備など機能が確保されるよう対策の検討【市、県、国：H29年度～】

今後の取組

- ・【市、県、国】浸水想定区域図の見直しを踏まえ、対応を検討。