

令和3・4年度の取組内容について

令和 4年 5月 26日

江の川上流大規模氾濫時の減災対策協議会(第10回)

三次市・安芸高田市・広島県・広島地方气象台・国土交通省中国地方整備局

令和3年度取組み【三次市】

■市民への啓発

○出前講座

- ・ 市内各地域への出前講座の実施状況
延べ実施回数12回(コロナ禍により回数減)
- ・ 内容 想定最大規模降雨時の浸水想定と市から避難情報の伝達など

○防災教育

- ・ 令和3年度から市内小学校での防災教育を本格的に実施
市内小学校21校のうち、19校で実施
- ・ 内容 学校区内の防災士や自主防災組織が防災教育を企画実施(タブレットを用いたウェブ防災ハザードマップでの地域の災害危険度の把握, DIG, 避難所の設営, 救急救命法など)

■避難体制、情報伝達等の整備

○避難体制

- 避難所の抜本的な見直し(平成31年度から施行)
 - ・ 基幹避難所(19施設)…警戒レベル3で各自主防災組織の区域に1箇所開設
 - ・ 補助避難所(55施設)…警戒レベル4で自主防災組織の協力を得て開設
 - ・ 地域避難場所(395施設)…各自主防災組織が自主的に地域で開設
 - ・ 広域避難場所(9施設)…大規模災害時の車等での避難先として、広い駐車場を有する施設を指定

○多様な情報伝達手段の整備

- ・ 従来の音声告知放送に加え、防災一斉メール、市公式SNSのほか、サイレン(旧三次市内の既存及び土師ダム系統)の活用
- ・ Web版ハザードマップの作成(土砂・洪水、ため池、内水ハザードマップの危険区域を表示)

■内水対策の推進

- ・ 機能別消防団員制度に、新たに排水ポンプ場、災害支援隊を導入し、地域住民の参加を促進
- ・ 国の排水ポンプ車と連携した、市の排水ポンプ車(令和元年度に導入)の機動的運用により内水被害の軽減
- ・ 内水被害に遭いやすい地域に操作が容易で住民や消防団でも扱える商用電源型の排水ポンプの設置を開始
- ・ 消防団に可搬型排水ポンプを配備し、消防団による排水作業を効率化

■自主防災組織の活動推進

補助金及び交付金を交付し、各自主防災組織における避難訓練、物資の備蓄等の取組を支援

- ・ 避難訓練R3年度10地区実施見込

令和3年度取組み【三次市】

■流域治水対策の検討

- 庁内関係部署（危機管理監・建設部・水道部・産業振興部）による『三次市流域治水検討会議』を設置
関係部局による推進体制の構築と横断的な情報共有，土地利用規制，居住誘導などについて検討

■要配慮者施設における避難確保計画の策定及び訓練実施の推進

- 三次市地域防災計画に定める要配慮者施設のうち浸水想定区域内，土砂災害警戒区域内の事業者へ避難確保計画の作成を依頼，助言指導
- 計画を策定した事業所に対して，令和3年6月1日に実施した三次市洪水想定訓練時の同時訓練を推奨

■避難行動要支援者への対応

- 避難行動要支援者名簿の作成について
- 令和3年4月1日『三次市避難行動要支援者名簿に関する条例』を施行，避難行動要支援者の範囲や名簿の作成等を規定
- 警察，常備消防，消防団，社会福祉協議会，住民自治組織，民児協，高齢者福祉，障害者福祉の関係者で構成する『三次市避難行動要支援者等連絡調整会議』により，名簿情報の提供，取扱い，個別避難計画の作成方法等のルールづくりを協議
- 関係機関への説明
- 各自主防災組織，ケアマネ協，民児協等に対し会議等で制度説明・協力依頼

■大規模洪水想定訓練の実施（令和3年6月1日）

- 47水害から半世紀を迎えることを契機として，大規模な洪水を想定し，災害対策本部における情報伝達，関係機関との連携，避難所の運営，市民への情報伝達等の訓練を実施
- 本部における情報伝達訓練は，感染防止対策として分散体制とした上で，広島県防災情報システムやリモート会議システム，広島県防災チャットボット等を活用して被害情報等を収集・伝達・共有
- 関係機関との連携では，河川水位情報やダム の放流情報を受け取る他，広島地方気象台や三次河川国道事務所及び土師ダム管理事務所から市長がホットラインを受けるなど連携を図った。
- 実働訓練としては，自主防災組織による避難所運営訓練や，灰塚ダムにおける国，市排水ポンプ車の合同訓練，排水機場の一斉点検や，BCPに基づく対応訓練を実施した。
- 市民等の参画については，市の訓練に合わせて市内の要配慮者利用施設において市が発令する避難情報に合わせて自主的な避難訓練を実施。

令和4年度取組み予定【三次市】

○流域治水に関する取組

- 国土交通省において示された「流域治水」の方針に沿って、ハードとソフトを組み合わせた総合的な治水対策を推進することが重要と考えており、具体的にはため池や水田を利用した貯水、新たな貯留施設の建設、土地利用規制など安全な住まい方など、中長期的な視点を持ちながら、効果的・効率的に内水リスクの軽減を図る。

○水防体制に関する取組

- 消防団の機能別消防団員について、令和3年度に設置した排水機場の操作を担う「排水機場隊」、仮設ポンプの運用補助等を行う「地域水防支援隊」等の拡充を図る。
- 消防団に導入する可搬ポンプの習熟を図り、効果的な水防活動を行う。
- 内水対策に係る地元要望があった箇所については、商用電源を活用した排水ポンプを設置し、内水被害の軽減を図る。
- 排水機場の業者委託による市本部のマンパワーの確保を図る。

○避難所運営

- 女性の視点を加えた避難所運営をめざし、女性消防団の入団促進等を図る。

○要配慮者利用施設の管理者が策定する避難確保計画作成等の支援

- 引き続き市内要配慮者利用施設へ避難確保計画の点検、避難訓練の実施の呼びかけ及び助言・指導を行う。

○避難行動要支援者に係る個別避難計画作成等の取組推進

- 令和4年度から関係機関等において計画作成の取組が円滑に行われるよう調整を進める。

○洪水想定訓練の実施

- 令和4年度は、昭和47年の水害から節目の50年を迎えることから、昨年度に引き続き関係機関と連携しながら、より広範な市民の参加を図りながら洪水想定訓練を実施する。また、47水害の写真等を収集し、パネル展を開催する。

令和3年度取組み【安芸高田市】

1. 自主防災組織等活動支援

- ・訓練事業補助(4団体)、資機材購入補助(2団体)
- ・市職員派遣(5回)※消防署・消防団への派遣依頼無し
- ・防災士取得助成(2名)



2. 自主防災組織連絡会等の開催

日時 令和3年7月31日(土)

- 内容 (1)避難の呼びかけ体制づくりについて
(2)ひろしまマイ・タイムラインについて
(3)新たな避難情報について など



3. Web版ハザードマップの更新

内容 中小河川の洪水浸水想定区域(想定最大)追加
ため池データの更新

4. 受援計画を踏まえた災害対応訓練の実施

日時 令和4年2月15日(火) 【新型コロナウイルス感染拡大防止のため延期】
内容 昨年度策定した本市の計画により、県のモデル事業で訓練を実施
参加者 職員46名、安芸高田警察署2名



5. 地域防災リーダー養成講習会の開催

日時 令和4年3月13日(日)・19日(土) 【新型コロナウイルス感染拡大防止のため延期】
内容 (1)気象に関する知識
(2)マイ・タイムライン作成
(3)DIG・ワークショップ

令和4年度取組み予定【安芸高田市】

1. 自主防災組織活動支援

- ・訓練事業への補助
- ・職員等の派遣
- ・連絡会の開催
- ・避難の呼びかけ体制構築

2. 地域防災リーダー養成講習会の開催

- ・防災に関する知識及び技能を有する安芸高田市地域防災リーダーを養成するための講習会を開催し、修了者を地域防災リーダーに認定する。

3. 分散避難のための駐車スペースの確保

- ・分散避難による車中泊の避難者のため、屋上や大規模な駐車スペースを有する民間企業に依頼し、災害時の駐車スペースを確保する。

4. 市民への避難に係る認識徹底のための事前情報発信

- ・避難所はホテルではないので快適ではないことを周知するなかで、避難所でのルールなどの情報を事前に十分発信しておき、スムーズな避難所運営を行う。
- ・ペット同行避難のため、スペースの位置図や持参物などの情報を発信しておく。

5. 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成、避難訓練の実施の支援

- ・避難確保計画が提出されていない要配慮者利用施設へ作成を依頼するとともに、施設からの要望に応じた支援を行う。

6. 避難所運営等訓練の実施

- ・昨年8月の災害を教訓に、課題となった点を克服するため、資機材の取り扱いや無線の使用方法などを含め、実働訓練により職員の経験を積む。

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

■ 住民の避難行動を支援する防災情報の提供

・ 防災気象情報の改善 【広島地方気象台】

防災気象情報の伝え方の改善策と推進すべき取組【概要】

- 令和2年7月豪雨の際に線状降水帯による大雨への注意喚起が不十分であったこと、また、令和2年台風第10号の際に「特別警報の可能性が小さくなった」という表現が安心情報として受け取られた可能性があること、などの指摘があった。
- 「防災気象情報の伝え方に関する検討会」では、防災気象情報の伝え方について課題を整理し、その解決に向けた今後の改善策及び中長期的に検討すべき事項についてとりまとめた。

＜改善策と推進すべき取組（短期改善事項）＞

（1）線状降水帯がもたらす降り続く顕著な大雨への注意喚起

- ・ 大雨による災害発生の危険度が急激に高まっている中で、線状の降水帯により非常に激しい雨が同じ場所で降り続いている状況を「線状降水帯」というキーワードを使って解説する情報を提供。

（2）顕著な台風等が接近した際の呼びかけ方の改善

- ・ 「特別警報級の台風」、「特別警報の可能性が小さくなりました」という表現を使用する場合は、今後の降雨や暴風等によってどのような災害が想定されるのかがより伝わるよう解説を一層強化。
- ・ 降雨や暴風等によってどのような災害が想定されるかがより伝わるよう、平時と緊急時で伝え方を変えるなど、状況に応じた効果的な解説を一層強化。さらに台風のように長時間のリードタイムを確保できる現象では、社会の関心が高まっているタイミングでしっかりと解説。
- ・ 詳細な情報を住民自ら取得してもらえる解説を強化するとともに、安心情報と誤解されないよう、起こり得る災害や引き続き避難行動が必要とされる状況であることの解説を強化。

（3）防災気象情報の信頼度を維持するために

- ・ 社会的に大きな影響があった現象について検証の実施・公表。

（4）内閣府SWGを受けた警戒レベル相当情報の見直しなど

- ・ 大雨特別警報を警戒レベル5緊急安全確保の発令基準設定例として位置づけるとともに、危険度分布の警戒レベル4相当の紫への一本化・警戒レベル5相当の黒の新設。
- ・ 高潮氾濫危険情報の警戒レベル5相当への変更及び「災害発生の切迫」を含めた高潮氾濫発生情報への名称の一本化。
- ・ 避難情報の対象とならない地域への大雨警報・洪水警報等の発表を抑止する取組の推進。
- ・ 市町村単位の警戒レベル相当情報が発表されたら、地域の状況が災害の種類ごとに詳細に分かる情報を確認すること、避難情報が発令されていなくても住民自らが避難行動をとる際の判断の参考としていただきたいことの周知を強化。

＜中長期的な検討事項＞

警戒レベルを軸としたシンプルでわかりやすい防災気象情報体系へ整理・統合

- ・ 警戒レベル相当情報の体系整理及びその伝え方。
- ・ 警戒レベル相当情報を補足する解説情報の体系整理。
- ・ その他の警報・注意報・気象情報の体系整理。
- ・ 大雨警報（土砂災害）の発表手法の抜本的な見直し。
- ・ 暴風・波浪・高潮特別警報の地域別の基準値設定。

＜今後に向けて＞

- ・ 関係機関との緊密な連携のもと、推進すべき取組を実施。
- ・ 中長期的な検討事項を議論する場の設置。

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

■ 住民の避難行動を支援する防災情報の提供

・防災気象情報の改善【広島地方気象台】

線状降水帯がもたらす降り続く顕著な大雨への注意喚起

令和3年6月17日運用開始
8月13日に
広島県で初の発表

顕著な大雨に関する広島県気象情報 第1号
令和3年8月13日09時19分 広島地方気象台発表

(見出し)

広島県南部、北部では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所で降り続いています。命に危険が及ぶ土砂災害や洪水による災害発生の危険度が急激に高まっています。

(本文)

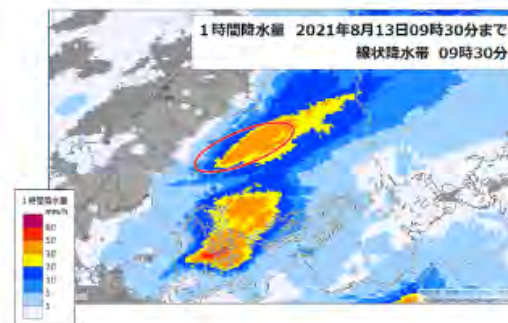
なし

※自動送信

大雨と突風及び落雷に関する広島県気象情報 第11号
令和3年8月13日10時00分 広島地方気象台発表

広島市を中心に、線状降水帯による非常に激しい雨の降りやすい状況が続いています。これまでの大雨により地盤が緩んでいる所があり、引き続き、土砂災害に最大級の警戒が必要です。

解析雨量 (1時間降水量)



大雨災害発生の危険度が急激に高まっている
線状降水帯の雨域

広島市を中心に、これまでに経験したことのないような大雨となっています。何らかの災害がすでに発生している可能性が高く、警戒レベル5に相当します。命の危険が迫っているため直ちに身の安全を確保しなければならぬ状況ですので、最大級の警戒をしてください。

<雨の予想>

13日12時から14日12時までに予想される24時間
降水量は、いずれも多い所で、
南部 200ミ
北部 200ミ

気象庁「気象情報」(www.mhi.go.jp/forecast/online.html)

今後発表する防災気象情報に留意してください。
次の広島県気象情報は、13日15時頃に発表する予定です。

顕著な大雨に関する情報の発表基準

1. 解析雨量 (5kmメッシュ) において前3時間積算降水量が100mm以上の分布域の面積が500km²以上
2. 1.の形状が線状 (長軸・短軸比2.5以上)
3. 1.の領域内の前3時間積算降水量最大値が150mm以上
4. 1.の領域内の土砂キキル (大雨警報(土砂災害)の危険度分布) において土砂災害警戒情報の基準を実況で超過 (かつ大雨特別警報の土壌雨量指数基準値への到達割合8割以上) 又は洪水キキル (洪水警報の危険度分布) において警戒基準を大きく超過した基準を実況で超過
 - ※ 上記1~4すべての条件を満たした場合に発表します。
 - ※ 情報を発表してから3時間以上経過後に発表基準を満たしている場合は再発表するほか、3時間未満であっても対象区域に変化があった場合は再発表します。

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

■ 大規模氾濫に対するタイムライン（防災行動計画）の更新

・ 多機関連携型タイムラインの検討・見直し

■ 「江の川上流水害タイムライン」は、「逃げ遅れゼロ」及び「社会経済被害の最小化」に向け、行政機関、ライフライン機関、交通機関、福祉施設、報道機関等が連携し、「いつ」、「誰が」、「何を」の3つの要素をとりまとめた**防災行動計画(タイムライン)**を令和元年度に策定し、令和元年台風期より運用を開始しました。令和3年度は、タイムラインをスパイラルアップしていくことを目的として、出水期を振り返り、防災行動や関係機関との連携についての実施状況を確認するとともに、タイムラインの課題や改善策の意見を出し合いました。

令和3年度のタイムライン運用

令和3年度に江の川上流水害タイムラインは計5回発動し、令和3年8月の大雨では最大である**タイムラインレベル5**を発動しました。

そのため、令和3年度出水時の**実対応と課題**について、タイムライン関係機関に対してアンケート調査を実施し、**検討会にて共有・解決のための意見交換**を行いました。

タイムライン発動時に発出されたメールについて「**意識づけ**になった」「**状況を再認識**できた」等の声があがっている

令和3年度タイムライン発動状況

	期間	メーリングリスト 発信回数	レベル 到達
①	7/8～7/13	4回	レベル2
②	8/5～8/10	6回	レベル3
③	8/11～8/26	10回	レベル5
④	9/3～9/4	3回	レベル1
⑤	9/14～9/18	3回	レベル0 (2日前準備)

R3年度の意見交換の主な内容

■ タイムラインの発動・レベル移行

- ・タイムラインの立ち上げ時にWEB会議を実施するのはどうか

■ 情報共有・情報収集

- ・他機関のリアルタイムな対応状況を確認できればより連携が取れる
- ・SNS等の情報からリアルタイムな状況を取得できるシステムを契約して、迅速な情報収集に努めた

■ 出水対応

- ・氾濫の他に土砂災害も発生したため、避難誘導等を実施した
- ・自機関のマニュアルと江の川上流水害タイムラインを随時両方確認した

コロナ禍での検討会



コロナ禍でもWEB会議システムを活用した顔の見える検討会の開催

振り返りのまとめ

- ・情報の時間差を感じている機関もあるため、多機関連携タイムラインとして様々な視点を持った情報発信をお願いしたい
- ・タイムライン参加機関の職員の方が安全に出退勤できるのが最低条件だと考えるため、まずしっかりとタイムラインの中で横の情報共有等を行い、職員の安全な移動を目指した上でタイムラインをうまく回していきたい
- ・タイムラインは、バージョンアップさせていく「PDCAサイクル」を回すことが大切なため、些細なことでも意見を挙げて共有し、少しずつ改善していくことが重要である

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

■ 大規模水害に対応するハザードマップの作成・周知

- ・ 浸水想定区域内(想定最大)の要配慮者利用施設数、避難確保計画の作成及び避難訓練実施の施設数

R4.1.31現在

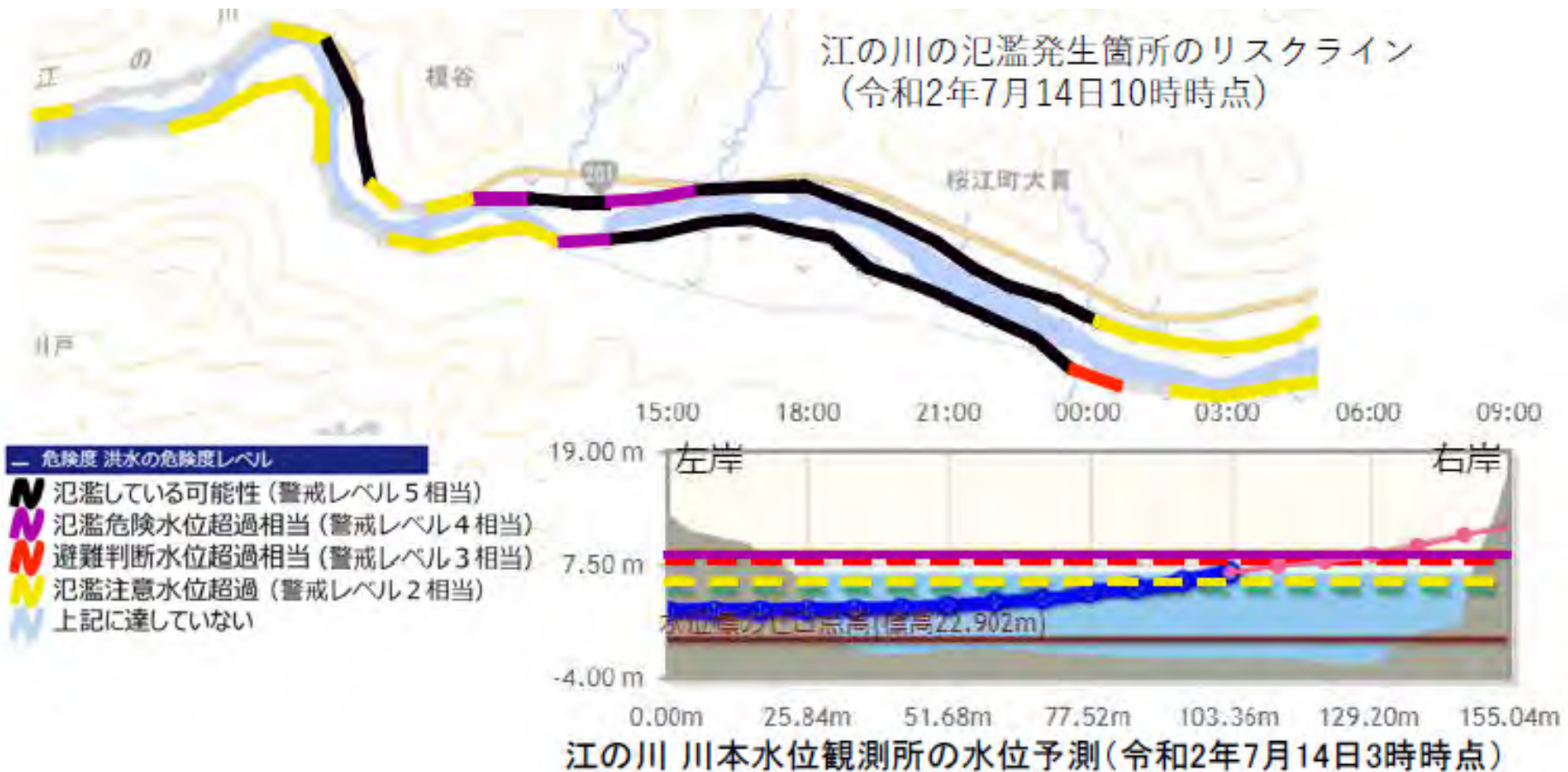
		保育園	老人 ホーム	病院	障害者 利用施設	小・中学校等	合計
三次市	計画規模	19	8	31	12	9	79
	想定最大	20	8	31	12	10	81
	策定済施設数	16	8	0	9	10	43
安芸高田市	計画規模	2	1	1	3	4	11
	想定最大	6	2	5	11	9	33
	策定済施設数	3	2	5	8	3	21

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

■ 住民の避難行動を支援する防災情報の提供

・ 広域避難や事前水防活動等に資する長期水位予測(水害リスクライン)等の実施

- ・ 令和3年出水期から、国管理の洪水予報河川の全てにおいて、洪水予報の発表の際に6時間先までの水位予測情報を提供開始。
- ・ また、水位の実況や現在の沿川のリスクを平面図上に示した水害リスクラインを一般公開。



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

■ 住民の避難行動を支援する防災情報の提供

● 緊急速報メールを活用したプッシュ型の洪水情報等の発信

- 洪水時に住民の主体的な避難を促進するために、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実施中。
- 河川氾濫の恐れがある(氾濫危険水位に到達した)情報及び河川氾濫が発生した情報を配信。

R3.8.14の緊急速報メール

緊急速報メール
警戒レベル4相当
江の川で氾濫のおそれ
粟屋(三次市)付近で河川の水位が上昇、氾濫が発生する危険があります。
自治体からの情報を確認し、安全確保を図るなど速やかに適切な防災行動をとってください。
今後、氾濫が発生すると、避難が困難になります。



河川管理者(国)・気象庁

従来
メール・FAX等

関係自治体、報道機関等

従来

テレビ・ラジオ
インターネット等洪水予報作成・発表
(地方整備局)

洪水情報

追加



携帯電話会社

(NTTドコモ、KDDI・沖縄セルラー、ソフトバンク(ワイモバイル含む))

緊急速報メール

追加



一般住民

洪水情報の配信イメージ

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

■ 住民の避難行動を支援する防災情報の提供

• SNSを活用した情報提供等

• Twitterを用いた洪水時の河川情報や道路情報などを情報提供を実施。

令和3年8月14(河川情報)



国土交通省 三次河川国道事務所

@miyoshi_mlitt

【川には近付かないように。危険です。】11時現在、三次河川国道事務所前の馬洗川の様子です。対岸の高水敷グラウンドも、完全に沈んでます。危険ですので、川には絶対に近付かないようにお願いします。 #馬洗川 #命を守る行動を



午前11:14 · 2021年8月14日 · Twitter for Android

8件のリツイート 18件のいいね



令和3年8月15(道路情報)



国土交通省 三次河川国道事務所

@miyoshi_mlitt

#三次河川国道事務所

国土交通省 中国地方整備局 @mlitt_chugoku · 2021年8月15日

前線による大雨の影響により中国地方の高速道路等で通行止めを行っています。8月15日(日)6時現在の通行止め実施区間についてお知らせします。

【記者発表】

cgr.mlitt.go.jp/kisha/202108/2...

#中国地方整備局 #通行止め #大雨

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら

記事全文はこちら



午前6:53 · 2021年8月15日 · Twitter for Android

1件のリツイート 5件のいいね



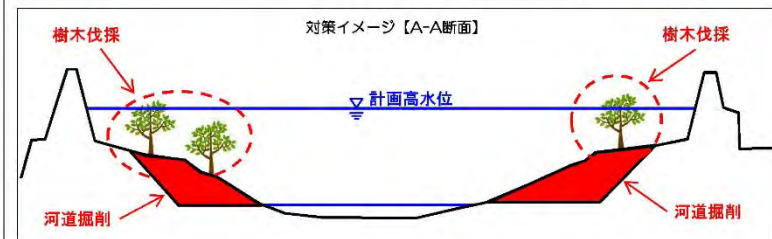
②避難時間を確保する効果的な水防対策の取組

■河川管理施設を最大限活用するハード・ソフト対策の促進

・近年、外水による家屋浸水がある箇所への堤防整備や流下能力の維持管理(樹木伐採・河道掘削)

・2018年の緊急点検を踏まえ、氾濫による危険性が特に高い等の区間において、樹木・堆積土砂等に起因した氾濫の危険性を概ね解消するために、河川内の樹木伐採・河道掘削を実施。

対策内容



三次地区・十日市地区
河道掘削・樹木伐採

対策前



対策完了



②避難時間を確保する効果的な水防対策の取組

■河川管理施設を最大限活用するハード・ソフト対策の促進

・樋門・樋管等の施設の確実な運用体制の確保

江の川上流域など中山間地域では、排水樋門等のゲート開閉操作を行う樋門操作員の高齢化が顕著となっており、後継者不足という課題を抱えている。この課題に対応するため、ゲート操作の電動化や無動力化（自動開閉）を計画的に進めている。無動力ゲートは、内外水の水位差により自動開閉するもので、樋門操作の確実性の向上にもつながる。

三次河川国道事務所管内管理施設数(令和3年度時点)

河川	出張所	ゲート形式	設置数
江の川	三次	鋼製スライドゲート	18
		鋼製ローラーゲート	11
		鋼製フラップゲート	4
		SUS製フラップゲート	28
		浮体構造起伏ゲート	2
	吉田	鋼製スライドゲート	16
		鋼製ローラーゲート	6
		鋼製フラップゲート	8
		鋼製起伏ゲート	1
		SUS製フラップゲート	41
		浮体構造起伏ゲート	5
馬洗川	三次	鋼製スライドゲート	11
		鋼製ローラーゲート	3
		鋼製フラップゲート	2
		SUS製フラップゲート	7
西城川	三次	鋼製ローラーゲート	1
		鋼製フラップゲート	1
		SUS製フラップゲート	4
神野瀬川	三次	鋼製スライドゲート	3
		鋼製フラップゲート	3
		SUS製フラップゲート	2
支川	三次	鋼製スライドゲート	2
		鋼製ローラーゲート	1
合計			180



【下小原1号排水樋門】(江の川 右岸 162k700付近)

②避難時間を確保する効果的な水防対策の取組

■河川管理施設を最大限活用するハード・ソフト対策の促進

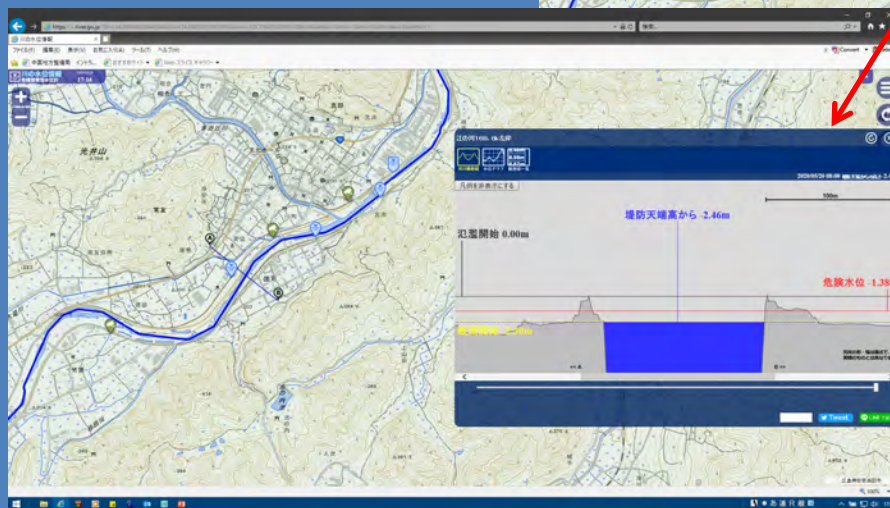
・危機管理型水位計の設置。

- ・洪水時に円滑な避難行動や水防活動を支援するため、危機管理型水位計を設置。
- ・危機管理型水位計は、河川堤防天端(堤防の最上面)からの水位を測定するもので、河川の水位が上昇し、観測水位に到達すると10分間隔で水位を観測する。
- ・江の川上流では、令和2年3月までに68箇所設置しており、令和4年度以降も随時設置予定。

危機管理型
水位計

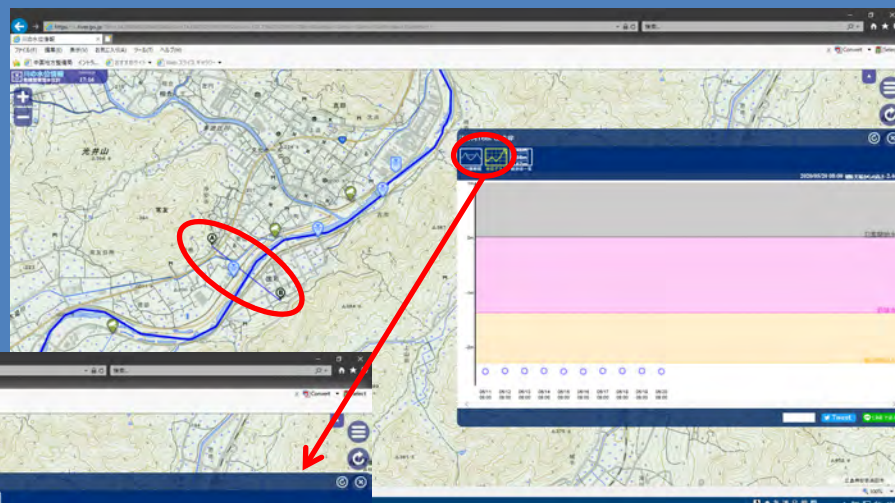


河川横断面図



「川の水位情報」の表示画面

水位グラフ



②避難時間を確保する効果的な水防対策の取組

■河川管理施設を最大限活用するハード・ソフト対策の促進

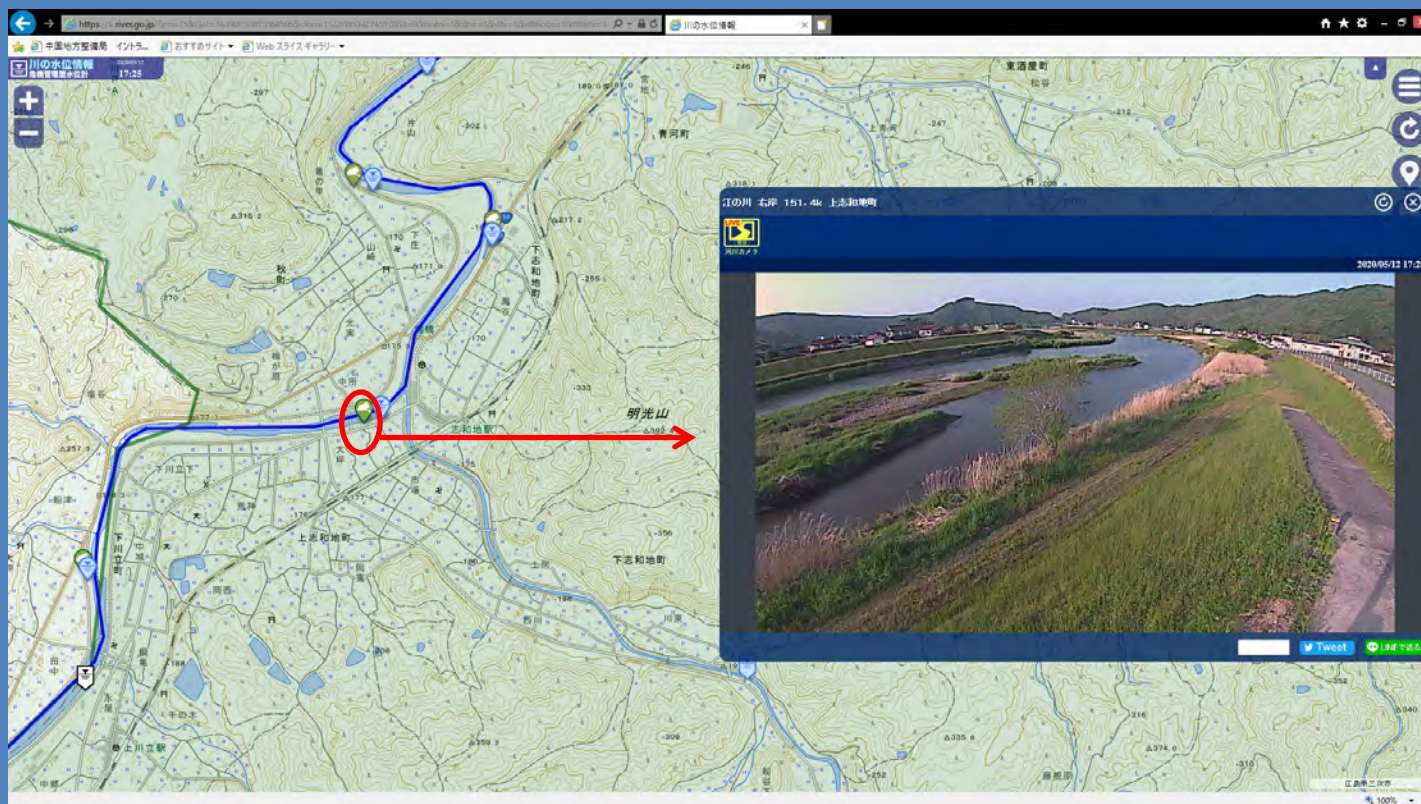
・簡易型河川監視カメラの整備

- 近年豪雨災害では、洪水の危険性が十分に伝わらず、的確な避難行動につながっていないことが課題となっている。
- 簡易型監視カメラの整備により、多くの地点で河川の状況を確認することで、従来の水位情報だけでは伝わりにくい「切迫感」を共有し、今後も継続的に情報提供することで円滑な避難を促進する。

「川の水位情報」の表示画面



簡易型河川監視
カメラ



③水防災と地域社会を意識した防災教育の取組

■水防災を意識した防災教育の実施

・小中学校などと連携した江の川上流の洪水の特徴を踏まえた水害(防災)教育の拡充

- 江の川上流域内の小学生が同水準の防災教育を受けられる仕組みとして、防災学習動画を作成。
- 動画では、江の川上流域の水害特性や防災に関する基礎知識を学習可能。

テーマ	内容
① 江の川のことを知ろう	<ul style="list-style-type: none"> 江の川の概要(位置や支川、流域面積) 江の川と人との関わりや流域内の動植物
② 水害のことを学ぼう	<ul style="list-style-type: none"> 氾濫の種類や氾濫するまでの流れ 日本、江の川で発生した近年の水害
③ 氾濫の危険性について学ぼう	<ul style="list-style-type: none"> 氾濫による危険性 ハザードマップの見方
④ 避難のことを学ぼう	<ul style="list-style-type: none"> 避難所の種類や選び方 避難時の注意点(服装、持ち物、ルート)
⑤ 警戒レベルについて学ぼう	<ul style="list-style-type: none"> 避難のタイミングと警戒レベル
⑥ 川の水位情報について学ぼう	<ul style="list-style-type: none"> 川の水位と避難の関係 基準水位の種類と江の川の基準水位観測所
⑦ 防災情報を調べよう	<ul style="list-style-type: none"> 防災情報の種類と調べ方

① 江の川の位置と長さ

江の川は**群馬県**、**栃木県**にあるよ
長さは**194km**あるよ
※中国地方最大の長さ

①江の川のことを知ろう

④ ハザードマップで調べてみよう

ハザードマップで以下のことを確認しよう

- 自分の家は浸水するか？(浸水する場合、浸水深は?)
- よく行く場所、よく通る道の浸水状況

ほとくの家は浸水深が5.0mもあるので危険

③氾濫の危険性について学ぼう

⑧ 警戒レベルと防災気象情報

警戒レベルと気象庁などから発表される防災気象情報は次の関係にあるよ

警戒レベル	気象庁等の情報	とるべき行動
5	大雨特別警報	氾濫発生情報 命の危険直ちに安全確保!
警戒レベル4までに必ず避難!!		
4	土砂災害警戒情報	氾濫危険情報 危険な場所から全員避難
3	大雨警報、洪水警報	氾濫警戒情報 危険な場所から高齢者等は避難
2	大雨注意警報、洪水注意警報	氾濫注意情報 自らの避難行動の確認

⑤警戒レベルについて学ぼう

① 川の防災情報が発表する情報

国土交通省の「川の防災情報」では、

- 川の水位
- 川のライブカメラ画像

⑦防災情報を調べよう

※流域内の小学校教師に意見を伺う予定

③水防災と地域社会を意識した防災教育の取組

■地域の防災リスクを意識した住民参加型防災教育の実施

・住民一人一人の避難計画(マイ・タイムライン)の普及

- 地域の防災リーダーがマイ・タイムラインの作成方法を理解し、地域住民へ指導できるようになるための支援として、支援ツールを3種類作成。

水害リスク・防災情報に関する用語集

マイ・タイムライン講習会の手引き

マイ・タイムライン作成説明資料

河川防災に関する用語集

警戒レベル1 警戒レベル2 警戒レベル3 警戒レベル4 警戒レベル5

支川 流域 洪水 浸水 決壊(破堤) 越水 氾濫・溢水

マイ・タイムライン講習会の手引き(案)

令和4年1月時点版

国土交通省 中国地方整備局
三次河川国道事務所

想定される江の川の水害リスクを知る

水害リスクには水没、孤立、家屋倒壊の3種類があります。

(3)マイ・タイムラインを作る ③避難のタイミングを考える

シール

避難指示

家族で誰と誰がいつ避難するか決めておきましょう。

2世帯 山や川の近くにお住まいの方の例

マイ・タイムラインを作成・指導するために必要な知識の習得ツール

マイ・タイムライン作成ワークショップを開催する際の手順を整理

マイ・タイムライン作成ワークショップで参加者に説明するための資料

※支援ツールは、安芸高田市の地域防災リーダー育成講習会を踏まえた上で改良予定。(コロナ禍を受けて延期)

③水防災と地域社会を意識した防災教育の取組

■地域の防災リスクを意識した住民参加型防災教育の実施

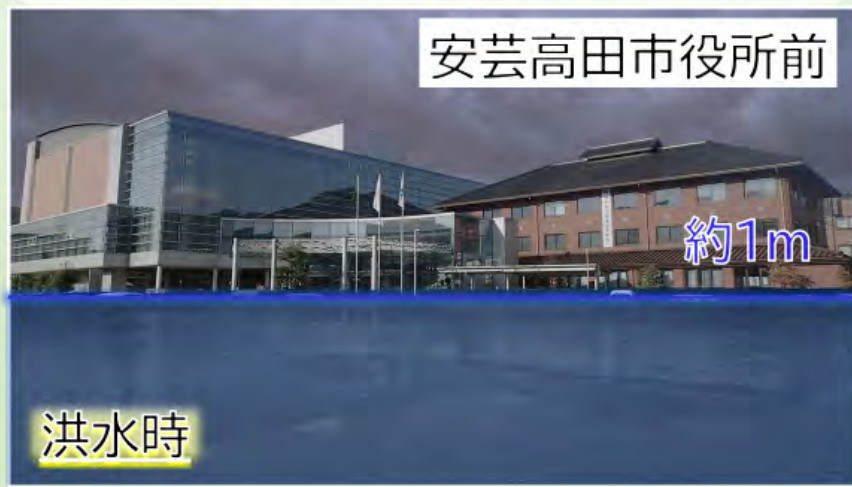
- ・水害からの高齢者の避難行動の理解促進に向けた高齢者福祉部局との情報共有や避難訓練の実施
- ・避難行動の重要性について、ケアマネジャーや福祉部局職員から避難行動要支援者へ説明する際に活用可能なツールとして「避難行動啓発動画」を作成。
- ・ケアマネジャーや福祉部局職員が水害リスクの読み解き方を理解するための支援として「電子版ハザードマップ解説動画」を作成。

避難行動啓発動画

江の川流域の水害時の状況

- ・建物の1階が浸水し、車もほとんど浸かってしまいます
- ・建物の外に出ることも難しく、安全な場所への避難はできない状況です

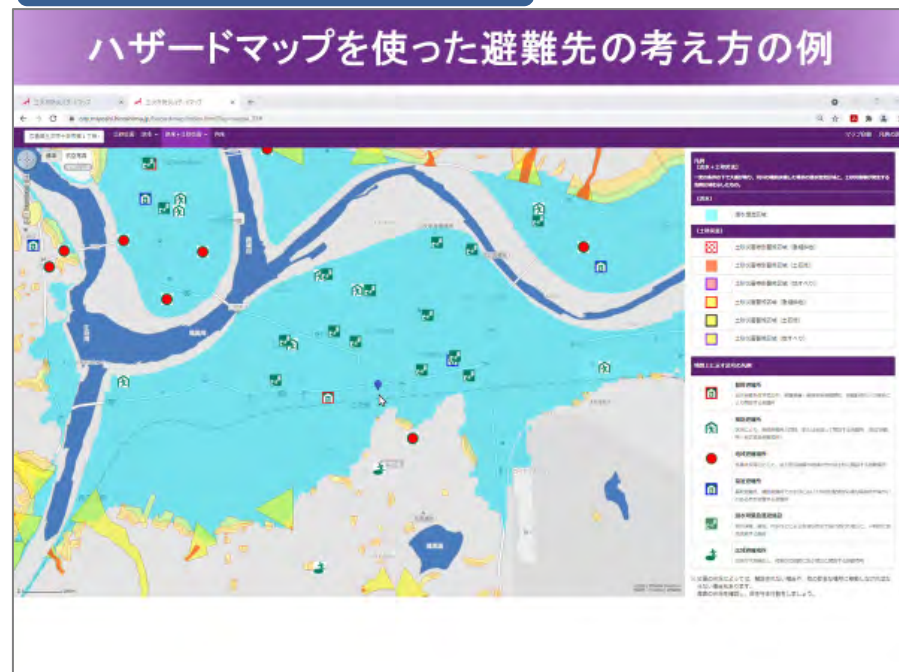
安芸高田市役所前



避難行動要支援者向けに、水害の恐ろしさや事前避難の必要性等、避難行動の重要性を啓発する動画

電子版ハザードマップ解説動画

ハザードマップを使った避難先の考え方の例



ケアマネジャーや市福祉部局職員向けに電子版ハザードマップを用いた水害リスクの読み解き方を整理した動画

※動画や支援ツールの利用にあたっては、三次河川国道事務所までお問い合わせ下さい。

④ 異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能と情報の充実

■ 異常豪雨の頻発化に備えたダムの情報の充実

・ 防災施設の機能に関する情報提供の充実

ダムの操作に関する情報提供等に関わる
住民への説明・定例化

土師ダム・灰塚ダムにおいて、ダムの洪水調節機能や効果の説明に加え、ダムの操作やその際に提供される情報とその意味などについて理解していただくとともに、自らの避難行動が想定できるよう住民への説明会等を開催・定例化



住民への説明会



ダム操作室における説明会

・ ダム放流情報を活用した避難体系の確立

避難勧告等の発令判断を支援するための
トップセミナーの実施・定例化

灰塚ダムにおいて、放流通知やホットラインなどの洪水時にダム管理者から提供される情報と市の避難情報の発令等の対応について共有・確認するためのトップセミナーの実施・定例化

(減災対策協議会や治水勉強会等の活用)



江の川治水勉強会

④異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能と情報の充実

■異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能の充実

・ダム放流警報設備等の改良・耐水化

ダム放流警報設備の改良

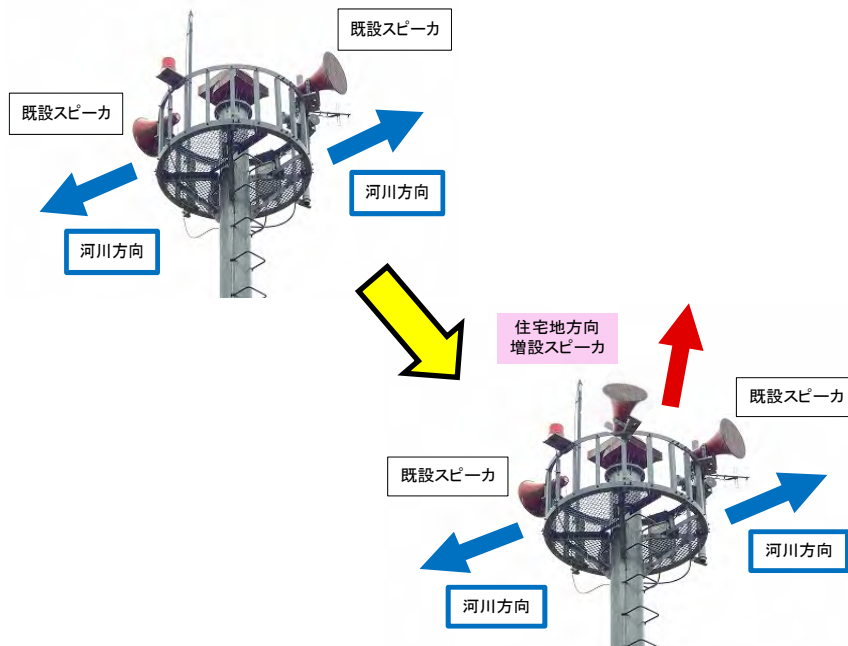
三次市・安芸高田市が行う避難勧告等を支援するため、河川利用者に加え、周辺住民に対しても警報を伝えられるよう、警報所のスピーカの増設を実施する。

- ・土師ダム 15箇所(R1で15箇所完了)
- ・灰塚ダム 14箇所(R3まで11箇所完了、
R5以降で3箇所予定)

ダム放流警報設備の耐水化

土師ダム・灰塚ダムにおいて、放流警報設備が浸水することによって、警報に支障がでることを防止するため、施設の耐水化について検討し、必要に応じて設備の耐水化を実施。

- ・土師ダム 3箇所(R1で3箇所完了)
- ・灰塚ダム 2箇所(R2で2箇所完了)



他ダムにおける放流警報設備の浸水後の状況

その他：水害後の効率的な復旧・復興のための取組

■堤防の復旧を想定した水防資機材の確保

・堤防の復旧を想定した水防資機材の確保

- ・堤防が決壊した場合に必要な水防資機材(大型土のう、備蓄土、ブロック類)を河川堤防沿いに備蓄。



その他：水害後の効率的な復旧・復興のための取組

■大規模災害を想定した排水作業準備計画（案）の作成

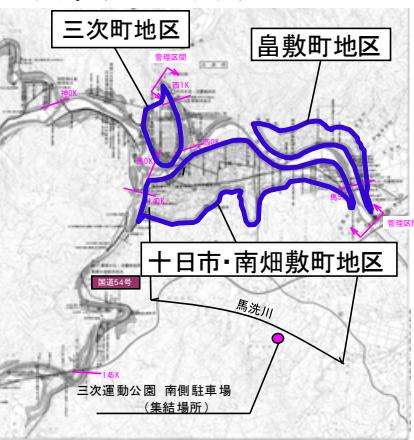
・大規模災害を想定した排水作業準備計画（案）の見直し

排水作業準備計画（案）は、想定最大規模降雨時など長時間にわたり浸水が継続する地域などにおいて、排水作業の進め方等を検討・決定するうえで必要な基礎資料を事前に準備し整理しておくことで、円滑な排水作業を行うことを目的として作成するものであり、今後も実対応を行いながら必要に応じて修正・更新を行う。

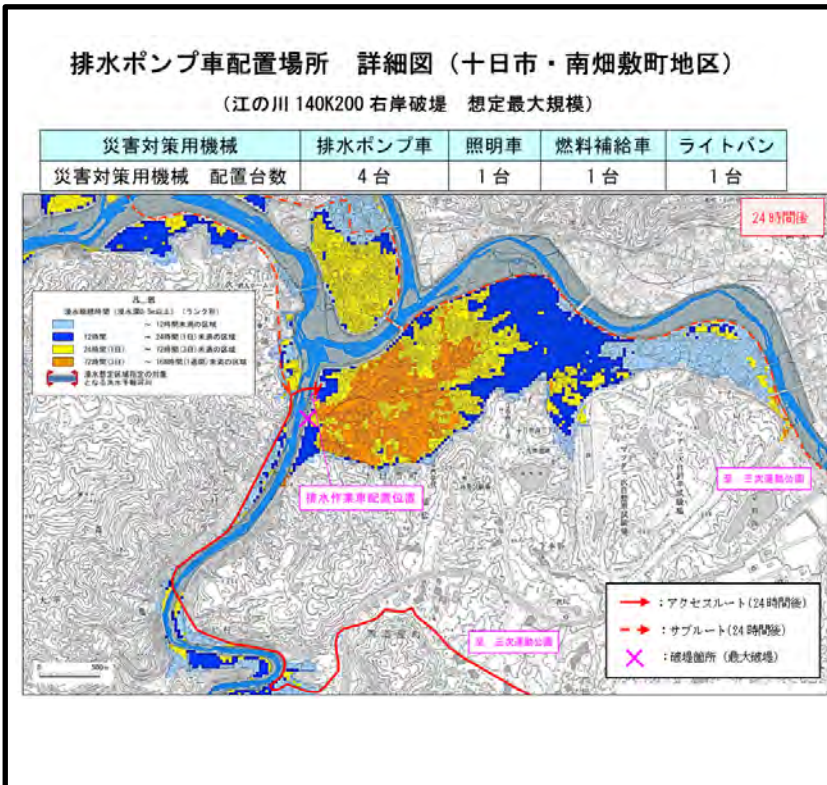
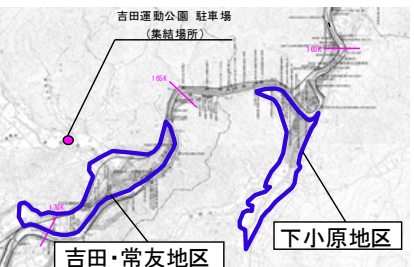
【計画検討の流れ】

- 長時間の浸水継続が予想される氾濫ブロックのうち、防災機能上重要な施設（市役所・病院・警察・消防・緊急輸送道路等）やその他公共施設（浄水場、下水処理場等）があることなどから、**早期復旧が必要と考えられる氾濫ブロックを抽出（5ブロック）**
- 想定最大規模降雨時などの氾濫ブロックの時系列浸水状況をもとに、**排水ポンプ車等の配置場所及びアクセスルート**を検討
- 配置場所の状況から、**排水ポンプ車等の配置可能台数等**を推定

三次市（3ブロック）



安芸高田市（2ブロック）



- 排水ポンプ車
- 排水ポンプ車作業スペース
- 照明車
- 照明車作業スペース
- ライトバン
- 燃料補給車

