

東広島市議会建設委員会 所管事務調査報告書

流域治水について

令和4年12月

はじめに

東広島市議会では、常任委員会ごとに、それぞれの委員会が所管する分野の中から設定したテーマについて、自主的に調査研究（所管事務調査）を行っており、調査で得られた結果は報告書に取りまとめ、必要に応じて、市の執行部に対して提言を行っていくこととしている。

本委員会では、令和3年10月から令和4年12月にかけて、「流域治水について」をテーマに所管事務調査を実施した。

建設委員会 構成委員

- ・委員長 岡田 育三
- ・副委員長 片山 貴志
- ・委員 景山 浩
 田坂 武文
 貞岩 敬
 大下 博隆
 上田 廣

1 調査・研究テーマ

「流域治水について」

2 調査目的

本市では、平成30年7月豪雨、令和3年7月・8月の大雨で、市内各所が浸水被害を受け、河川等の被災・増破も複数報告されている。このため、国が示す「流域治水」に関する知見を深め、本市における浸水対策の今後の方向性についての展望を把握し、課題を検証することを目的に調査を行う。

3 調査方法

- (1) 基礎資料の収集・確認
- (2) 国の機関の職員を講師として招聘しての研修会の開催
- (3) 執行部からの聴き取り
- (4) 先進他自治体への視察

4 調査期間

令和3年10月から令和4年12月まで

5 調査経過

年月日		内容
令和3年	9月	所管事務調査の研究テーマを検討
	10月14日	調査・研究テーマ、調査目的、調査方法、調査期間を決定。 議長に所管事務調査の開始を通知した。
	11月15日	今後の調査について協議 →基礎資料を収集し、国の取り組み、本市の現状、他市の先進事例等について整理を行うこととした。
	12月 3日	収集した基礎資料を共有
令和4年	1月13日	今後の調査の進め方について次のとおり確認した。 ①国の機関に依頼して研修会を開催し理解を深める ②本市の実情を確認 ③他地域の取り組みを調査 ④本市の今後の方向性を検討
	3月24日	所管事務研修会「流域治水について」 講師：国土交通省 中国地方整備局 太田川河川事務所 調査設計課長 山下 篤志 氏
	4月15日	・研修会報告書案を確認（一部修正意見あり）。 ・次の調査段階として執行部からの聴き取りを行うことを決定し、執行部への質問事項を取りまとめることとした。
	5月13日	・研修会報告書修正案を確認（修正なし）。 ・今後の調査について、まず広島県中央ブロック流域治水協議会の経過について執行部に聴き取りを行い、その内容を踏まえて各部局への質問を検討することとした。

年月日		内容
令和 4年	6月10日	<ul style="list-style-type: none"> ・調査・研究対象範囲は本委員会の所管事務にかかる部分のみとし、他の委員会の所管にかかる事項についての執行部への質問は行わないこととした。 ・執行部からの聴き取りと並行して、調査・研究する先進事例の候補及び行政視察の実施についてアンケートを配布し、取りまとめのうえ次回協議することとした。
	6月21日	<p>県外行政視察の実施を決定。候補地は兵庫県（困難な場合は滋賀県）とし、調整は正副委員長一任とした。</p> <p>→調整の結果、8月9日に兵庫県を視察することに決定。</p>
	7月14日	執行部（建設部）から、広島県中央ブロック流域治水協議会について及び流域治水関連施策の実施状況について、聴き取りを行った。
	8月9日	<p>兵庫県への行政視察を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ため池治水活用拡大促進事業について ・流域治水の取り組みについて
	8月17日	7月14日の執行部からの聴き取りについての報告書案を確認（修正なし）。
	9月2日	<ul style="list-style-type: none"> ・行政視察報告書案を確認（修正なし） ・今後の調査の進め方について、新たな調査は実施せず、まとめに向けて議論を深めていくことを決定した。
	9月13日	まとめに向けた委員間討議①
	10月14日	まとめに向けた委員間討議②
	11月16日	<p>まとめに向けた委員間討議③</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本所管事務調査の結果については、執行部への提言は行わず、報告にとどめることを決定した。
	12月9日	調査報告書の最終確認

6 調査内容

(1) 基礎資料の収集・確認

流域治水について論点整理を行うための基礎資料を収集し、委員会で共有した。

- ・実施日（共有した日） 令和3年12月2日
- ・収集した資料
 - ・流域治水関連法及び流域治水プロジェクトに関する概要説明資料（国土交通省作成）
 - ・令和3年第3回定例会における流域治水に関する質問及び答弁の抜粋
 - ・広島県流域治水プロジェクトについての関係資料
 - ・過去の建設委員会行政視察報告書

(2) 所管事務研修会

流域治水についての基本的な内容を把握し、委員会として、知識の共有化を図るため、国土交通省中国整備局太田川河川事務所調査設計課の山下篤志課長に講演いただいた。

- ・実施日時 令和4年3月24日

- ・実施場所 東広島市役所9階 第1委員会室
- ・実施内容 別紙1「建設委員会研修会報告書」のとおり

(3) 執行部からの聴き取り（建設部河川港湾課）

本市の現状を把握するため、広島県中央ブロック流域治水協議会における協議内容及び、本市における流域治水関連施策の実施状況等について、執行部からの聴き取りを行った。

- ・実施日時 令和4年7月14日
- ・実施場所 東広島市役所9階 第1委員会室
- ・実施内容 別紙2「建設委員会所管事務調査 執行部聴取報告書」のとおり

(4) 行政視察

流域治水について先進事例を調査するため、兵庫県において行政視察を実施した。

- ・実施日時 令和4年8月9日
- ・実施内容 別紙3「建設委員会行政視察報告」のとおり

7 委員から出された主な意見・提案

(1) 所管事務研修会における意見等

- ・河川管理者だけではなく、河川流域の様々な主体が協働して水災害軽減に向け取り組むことが目的であると理解することが出来た。
- ・流域治水について、その重要性について再認識するとともに、広島県最大の水田地帯である本市の特徴を生かした施策を講じるべきであると思われる。
- ・気候変動の影響を受け、今後更なる水害の頻発・激甚化が懸念される中、国でも水害対策計画に見直しがされているようではあるが、毎年起こり得る水害リスクには到底間に合わないものと思われる。地域課題として、各地域の地形に合わせた効果的な「流域治水」のあり方を明示、提案をしていくことがリスク回避に繋がると感じた。(ex.既存ため池の活用が出来る地域にはその活用方法を、グラウンド等が活用できる地域にはグラウンドの活用方法をといった個別の利用方法の提案)
- ・東広島市も流域治水協議会に加入される予定であることから、執行部との情報共有を行い治水対策に取り組む必要がある。
- ・流域全体を考える必要があるが、施策としてはそれぞれ個別に進めていくしかないと認識した。予算が必要となるため、国や県との連携が必須である。本市としても、国と連携しながら、とにかく一歩一歩進めていくことが大切である。

(2) 執行部からの聴き取りにおける意見等

- ・今度視察に伺う兵庫県の状況を調べてみたところ、広島県はあまりにも遅れているということが分かった。今後、委員会としても注視していくべきと思っている。

(3) 行政視察における意見等

- ・大雨による水害から命と暮らしを守るためには、市民全体が「総合治水」に関心を持ち、全体で取り組むことの大切さを痛感した。例えば市民一人一人が行える、雨水をタンクにためる取り組みや緑地事業など、小さな取り組みの積み重ねが重要であると感じた。また、台風期のため池を活用した雨水貯留は、農地の減少に伴い受益者が減少した地域ではすぐにでも取り組み

る対策と考えられ、行政主導で取り組めるのではないかと感じた。

- ・市民・行政・地域が連携し、たくさんの制度を作りながら総合的に雨水対策に取り組まれている。県が中心となり積極的な働きかけをしている印象を受けた。
- ・「ながす」「ためる」「そなえる」という三つのコンセプトで、県民にも分かりやすい資料の作成をされている。
- ・フェニックス共済制度は、広島県にあれば是非加入したい制度である。
- ・流域治水に完璧なゴールはないので、「ながす」「ためる」「そなえる」というシンプルなキーワードを使用し、行政及び地域がそれぞれの立場で出来ることに取り組み、少しでも水害を軽減しようとする施策の意思が感じられた。
- ・利水ダムの治水活用などは、所管の垣根を越えて住民の生活を守るために研究すべき課題であると思う。また、急傾斜地対策と並行して、共済制度も災害の激甚化に備えるべく検討しなくてはならないと思う。
- ・兵庫県は、平成24年に総合治水条例を施行されて、総合治水（流域治水）に取り組まれ、様々な成果を挙げられている。広島県は、令和2年に県内の河川流域を8ブロックに分割し、ブロックごとに流域治水協議会を設置され、流域治水の取り組みを開始されたばかりである。全ての関係者が流域治水に取り組むには、本県においてもこのような条例が必要であり、広島県に対し、早期に制定していただくよう要望すべきである。
- ・兵庫県の総合治水の様々な取り組みの中でも、特にため池、水田、利水ダムの雨水貯留効果が大きいことが分かった。これらは少ない費用で大きな効果が得られることから、本市も最優先で取り組むべきである。
- ・本市や本県よりも先進的な「総合治水」について学ぶことができた。砂防設備や防潮設備、雨水貯留施設の整備など、公的に整備することを推進するばかりでなく、ため池を指定貯水施設として活用することや既存ダムを治水ダムとして治水容量を確保することなど、地域や各世帯に治水や防水を呼びかける点が、本市に欠けている点だと感じ、大変参考になった。
- ・県民の命と暮らしを守るために、部署を越えた動きをとにかく片端からやってみようという行政の意気込み、本気度を感じた。またそれを実践するにあたり「総合治水」のパンフレットを県民にわかりやすい形で作り、県民みんなでの協力体制を仰いでいるところは素晴らしいと感じた。兵庫県の実例から見ると、ため池事前放流、水田貯留（田んぼダム）による雨水貯留可能量は、雨水を一度に川に流してしまわないようにする「ためる対策」において実に84%を超える貯水量であることから、有効な手段であることが伺える。また、既存の管理ダムだけでなく、利水ダムも治水活用することにより、新たなダム建設をしなくとも貯水能力の向上を図るなど有効な手立てがあることを知った。

(4) その他委員間討議における意見等

- ・これまでの調査で、ため池、水田、利水ダムの雨水貯留効果が大きいこと、ため池の事前放流について農林水産省の補助制度があることなどが分かってきたが、農地等の治水利用は市民経済委員会の所管となるし、視察先で実施されていた校庭貯留は文教厚生委員会、ハザードマップなどは総務委員会の所管となる。建設委員会としてはこのあたりでまとめるべきだが、流域治水のみならず他の災害対策も含め、特別委員会を設けてもっと継続して議論した方がいいのではないかと。【R4.9.2 建設委員会】
- ・広島県中央ブロック流域治水協議会がもっと司令塔的な役目を持つ機関だと思っていたが、話を聞いてみると、開催回数も少なく、各地域での取り組みについての情報共有の場としての機能ぐらいいかない。今後は市で取り組んでいくという方向も必要と思われる。【R4.9.2 建設委員会】

- ・本市の現状としては、黒瀬川上流域等をはじめとして河川整備等の総合治水に取り組んでいる。広島中央ブロック流域治水協議会には参加しているが、流域治水としての面的な範囲での取り組みはまだ進んでいない。【R4.10.14 建設委員会】
- ・新たに作成された中小河川ハザードマップや、令和4年度作成予定のため池のハザードマップも流域治水の取り組みの一つである。【R4.10.14 建設委員会】
- ・これまで調査してきたことから、流域治水は単市で行うものではなく、広域的に取り組む必要があることを痛感した。【R4.10.14 建設委員会】
- ・流域全体で、市のみならずあらゆる関係者が連携して取り組む必要がある。【R4.10.14 建設委員会】
- ・兵庫県の総合治水条例のような取り組みを県に要望すべき。【R4.10.14 建設委員会】
- ・過去に田んぼダムの視察を行った新潟県では、新潟大学の協力を得て取り組みを進めていた。本市でも大学の知見を活用してはどうか。【R4.10.14 建設委員会】
- ・兵庫県では県民への周知が非常に上手にできていると感じた。市民にもわかりやすく伝えて参画してもらえるような取り組みが必要ではないか。【R4.10.14 建設委員会】
- ・ため池や田んぼ等の農業施設や学校の校庭の治水活用など、委員会の所管を越えた幅広い取り組みが考えられるため、議会としても所管の垣根を越えた「チーム流域治水」のような取り組みが必要ではないか。【R4.10.14 建設委員会】

8 まとめ

(1) 「流域治水」とは

- ・気候変動の影響により、近年の水災害による被害は甚大化しており、従来の総合治水（河川改修やそれを代替する調整池等の整備が中心）だけでは安全が確保できない。そのため、流域治水（河川改修等の加速化に加え、流域の既存施設の活用や住まい方の工夫等も含む、流域のあらゆる関係者の協働による総合的、多層的な対策）への転換が求められており、流域治水関連法（特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律）が令和3年5月10日に公布された。
- ・流域治水の施策の特徴は、集水域・河川区域のみならず氾濫域も含めて一つの流域として捉え、流域全体であらゆる関係者が協働し、地域特性に応じて、
 - ①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
（例：河川整備、治水ダム建設、利水ダム活用、ため池貯留、田んぼダムなど）
 - ②被害対象を減少させるための対策
（例：水災害ハザードエリアにおける開発抑制や移転促進、二線堤の整備など）
 - ③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
（例：避難体制の強化、建築物の浸水対策、マイ・タイムラインの作成など）
 の3つの区分での対策をハード・ソフト一体で多層的に進めるというもの。
- ・一級水系は国が、二級水系は県が主体となって流域治水協議会を設立しており、流域内の自治体に関係機関等を加えて構成されている。

(2) 本市の現状

①流域治水協議会への参加

●太田川水系流域治水協議会（一級水系）

本市において流域に含まれるのがごく一部のみであり、関係するのは基本的に河川情報の見える化やハザードマップ等のソフト対策のみ。

●広島県中央ブロック流域治水協議会（二級水系）

- ・国・県・流域の市町の他、中国電力株式会社西部水力センターが参加している。
- ・黒瀬川水系流域治水プロジェクト、沼田川水系・和久原川水系・西野川水系流域治水プロジェクト、木谷郷川水系・賀茂川水系・高野川水系・蛇道川水系・三津大川水系流域治水プロジェクトの3つを策定しており、それぞれについてロードマップを作成している。
- ・ロードマップでは、前述の3つの区分で、それぞれ短期（5年程度）・中期（10～15年）・中長期（それ以上）の工程を示しているが、現状では具体的な対策にまで踏み込んでいない。今後、概ね3年程度のうちに氾濫・浸水状況を把握して原因を分析したうえで対策を示し、プロジェクトに反映させて見える化していく予定。

※協議会の実施事項は、ブロックで行う流域治水の全体像の共有・検討やプロジェクトの策定・公表、プロジェクトに基づく対策の実施状況のフォローアップとなっている。現状での協議会の役割は司令塔というより、各地域での取り組みについての情報共有の場となっている。

②本市において実施している取り組み

- ・調整池、排水機場、雨水幹線の整備等
- ・急傾斜地崩壊対策事業
- ・がけ地近接等危険住宅移転事業
- ・河川カメラによる水位監視
- ・ハザードマップの作成
- ・一部の利水ダム（田房ダムなど）の治水活用
- ・市内の水系ごとの氾濫・浸水の現状把握、原因分析 など

⇒ 従来の「総合治水」の取り組みは一定程度行われているが、「流域治水」としての面的な広がりや、行政以外を含むあらゆる関係者との協働という面での取り組みはまだ進んでおらず、現状の把握や原因分析を行っている段階である。

(3) 今後取り組むべきと考えられる方向性

- ・公的な整備を推進するだけでなく、市民全体が関心を持ち、小さな取り組みを積み重ねることが重要であることから、流域治水の取り組みについて市民に分かりやすく伝え、理解・参画してもらうための周知方法を検討する必要がある。
- ・市域を越えた流域全体で、あらゆる関係者が協働することが重要であることから、兵庫県の総合治水条例のような条例の制定を広島県に要望していくべきである。
- ・各家庭への雨水タンクの設置や校庭貯留等、さまざまな取り組みが考えられるが、特に利水ダムの治水活用やため池貯留、田んぼダムは雨水貯留量が大きく、少ない費用で大きな効果が得られる。ため池貯留や田んぼダムは、県内で最もため池が多く、県内最大の水田地帯でもある本市の特徴とも合致するものであり、積極的に実施を検討するべきである。
- ・施策の検討においては、大学の知見を活用することも有効と考えられる。
- ・部局を越えて幅広い取り組みが必要であるため、しっかりと連携し、全市的に取り組む必要がある。
- ・国や県ともしっかりと連携し、各種補助制度等を有効に活用する必要がある。

(4) 議会としての今後の取り組みについて

流域治水は、河川管理者だけではなく流域全体のあらゆる関係者が協働して取り組むことが

重要であり、農業施設や校庭等の治水活用、防災体制の強化、土地利用の制限など、常任委員会の所管を越えた様々な取り組みを検討していく必要がある。

議会としても、執行部の取り組みを注視した上で、建設委員会のみならず、連合審査会の開催や特別委員会の設置なども含め、分野の垣根を越えた体制を検討し、今後も継続的に議論していくべきと考える。

建設委員会研修会報告書

1 テーマ

「流域治水について」

2 研修会の目的

流域治水についての基本的な内容を把握し、委員会として、知識の共有化を図るため。

3 実施日

令和4年3月24日

4 講師

太田川流域治水協議会

国土交通省 中国地方整備局 太田川河川事務所 調査設計課長 山下 篤志 氏

5 次第

(1) 全体講義「流域治水について」

ア 「流域治水とはどのような施策か」などの、基本的な内容

イ 全国的な先進事例の紹介

ウ 広島県内での取り組みの現状と今後の展望

(2) 質疑応答・総括等

6 講義内容（要旨） ※詳細は別添資料のとおり

○河川区域は国や県が事業主体となって治水対策を行ってきた。

これに加え、集水域や内水被害等の氾濫域、河川区域などすべての区域に係るすべての主体が協力して治水対策を行うという考え方が流域治水。

○流域治水の考え方は、平成12年頃から提唱されてきたが、平成27年の鬼怒川氾濫を機に「水防災意識社会再構築ビジョン」が提唱された。

○令和2年「社会資本整備審議会答申」において、「流域治水への転換」が記載された。

○「流域治水への転換」と「気候変動を踏まえた計画の見直し」

現在→過去の実績を踏まえた計画

※気候変動により、降雨量、流量、洪水発生頻度は増加すると予測されている。

全国で2河川、気候変動を踏まえた計画の見直しを行っている。

○「流域治水」のイメージ

①氾濫をできるだけ防ぐ（下水道管理者が行ってきたこと、集水域・河川区域）

例：田んぼダム、ため池、校庭貯留

②被害を減少させるための対策（氾濫域、ソフト対策、居住域誘導）

例：土地利用規制・誘導・移転促進

③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策（氾濫域、ソフト対策）

例：マイタイムラインの作成の促進

不動産取引時の水害リスク情報提供等

○総合治水と流域治水の違い

・総合治水：河川改修等を代替する調整池等の整備が中心

・流域治水：河川改修等の加速化に加え、流域の既存施設の活用や住まい方の工夫等も含む、流域のあらゆる関係者の協働による総合的、多層的な対策

→ 総合治水から流域治水への転換

○太田川水系流域治水プロジェクト

・河川、下水道の取り組みがメインになるが、中電の利水ダムの活用（事前放流）などを想定している。

・森林を管理することで、山の保水力を保とうとしている。

・広島市と府中町において、立地適正化計画を策定。

・太田川流域では、洪水・内水・土砂災害・高潮の4つの災害にさらされている。こうした災害に関連する様々な団体が連携するための訓練などを行っている。

・今年3月末に、東広島市も参画した新たなプロジェクトを策定予定

○太田川以外の中国地方での取り組みについて

・三次市

家屋浸水被害の軽減→土地利用に関するルール作り（土地利用条例の制定）、排水路や雨水貯留施設の整備など

・福山市

止水板設置補助

・府中市

止水板設置及び住宅嵩上げ（府中市全域）補助

・鳥取市（大路地区）

田んぼダム→稲の発育への影響を気にされる方が多い

※時間を稼ぐというだけでも有用性は高い側面がある。

7 講師への主な質疑

- Q 太田川流域治水プロジェクトに東広島市も関わるとのことだが、その関わり方は、どのような内容になるのか。
- A 太田川水系については、東広島市に係る箇所がごく一部（関川）になるので、基本的にはソフト対策となる。
ただ、市の独自対策として河川の掘削等を行うと聞いている。
- Q 東広島市は、協議会の取り組みが遅れているように感じる。本来、流域治水は水系ごとに作られるものなのではないかと思うのだが、どうなのか。
- A 各県の実情に応じて、水系ではなくブロックごとに分かれても問題ないと思う。
- Q 法定協議会のイメージを教えてください。
- A 流域治水協議会自体は法定化されてはいない。流域に関係する各種団体に集まってもらって、その場でプロジェクト内容について説明する流れとなっている。今後も最低年に1回は会合を持つ考えである。意見交換の場としての活用が実情である。
細かい施策の内容については、主体毎の内部協議を行い、協議会で持ち寄るような形を想定している。
また、ソフト面では別の協議会として「大規模な氾濫に対する減災協議会」が既に存在しており、そこで具体的に話が進んでいる。
- Q 黒瀬町のゆめタウン近辺の頻繁に浸水する地域の対策について、可能な範囲でお聞かせいただきたい。
- A 私見になるが、あそこは低くなっているので「浸かる」という前提でいるべきではないか。
対策をして安全度が高まると、宅地化が進むなどの問題もあるので、そうした問題への対策もしなければならぬのではないかと。
- Q 東広島市には三永水源地やため池などがたくさんあるので、事前放流などを行うことが出来れば浸水対策として有効だと思うが、天気予報が外れて雨が降らなかった場合の損失を懸念して協力を得られないという話をよく聞く。そうした場合の損害に対する補填があれば協力を得やすいと思うのだが、どのように考えるか。
- A 詳しい話が出来ないが、国としては、降雨の3日前からの事前放流に取り組んでいる。だが、3日前となると、天気予報の精度はそこまで高くないのが現状である。
もし、予報が外れた場合、上水の水源地であれば、喝水リスクが高まるなど、影響が大きいので、事前放流を行うかは慎重に判断する必要がある。

田んぼダムやため池については、農林系の補償制度があるはずなので、市民の方に薦めていただければ、国としても大いにありがたい。

8 委員意見

- (1) 流域治水に関して、法体系や太田川でのプロジェクト内容を認識することができ、大変効果のある研修であった。
今後の黒瀬川における流域治水について、①ハード面の必要なこと、②ソフト面（住宅開発の制限や条件の付与など）などの現状について、調査研究を深めていきたい。
- (2) 河川管理者だけではなく、河川流域の様々な主体が協働して水災害軽減に向け取り組むのが目的であると理解することが出来た。
協議会を年1回程度開催し参加する様々な主体間で情報を共有するとのことであるが、その会議の持ち方についてもっと知りたい。
災害は待ったなしでやってくる場合もある。例えば本市でも様々な部局が準拠する法律に則り対応する場合、法制度のすり合わせをスムーズに行うことが出来るのかについて調査したい。
- (3) 流域治水について、その重要性について再認識するとともに、広島県最大の水田地帯である本市の特徴を生かした施策を講じるべきであると思われる。
代表質問で、「今年3月まで順延となった」と答弁があった広島県中央ブロック流域治水協議会が開催されたかどうかを確認し、開催されているのであれば、執行部からヒアリングを行う。開催されていないのであれば、田房ダムの治水利用を質問事項に加え、延期となった水道局の現状調査を行う。
- (4) 気候変動の影響を受け、今後更なる水害の頻発・激甚化が懸念される中、国でも水害対策計画に見直しがされているようではあるが、毎年起こり得る水害リスクには到底間に合わないものと思われる。
地域課題として、各地域の地形に合わせた効果的な「流域治水」のあり方を明示、提案をしていくことがリスク回避に繋がると感じた。(ex.既存ため池の活用が出来る地域にはその活用方法を、グラウンド等が活用できる地域にはグラウンドの活用方法をとった個別の利用方法の提案)
福山市や府中市で行われている浸水地域の住居での対策の有効性についての事例を知りたい。今回の内容とは直接関係がないようにも思われるが来年度から導入される可搬ポンプの活用について注視をしておきたい。
- (5) 東広島市も流域治水協議会に加入される予定であることから、執行部との情報共有を行い治水対策に取り組む必要がある。

県内でも三次市、福山市、府中市が流域治水のメニューに沿って取り組まれていることから、いずれかの市へ視察を行い、知見を深める必要がある。(令和4年度早々に計画すべきと考える。)

- (6) 流域全体を考える必要があるが、施策としてはそれぞれ個別に進めていくしかないと認識した。

先進地の視察や協議会の動向を見守りながら進めていく必要がある。温暖化等も関係してくることから環境問題についても考えていく必要があるかもしれない。予算が必要となるため、国や県との連携が必須である。本市としても、国と連携しながら、とにかく一歩一歩進めていくことが大切である。

流域治水について

令和4年3月24日

太田川流域治水協議会
国土交通省 太田川河川事務所

流域治水とは

今までも河川管理者が主体となって堤防の整備やダム建設などの治水対策は行われており、これからも治水対策を急いで進めていきます。

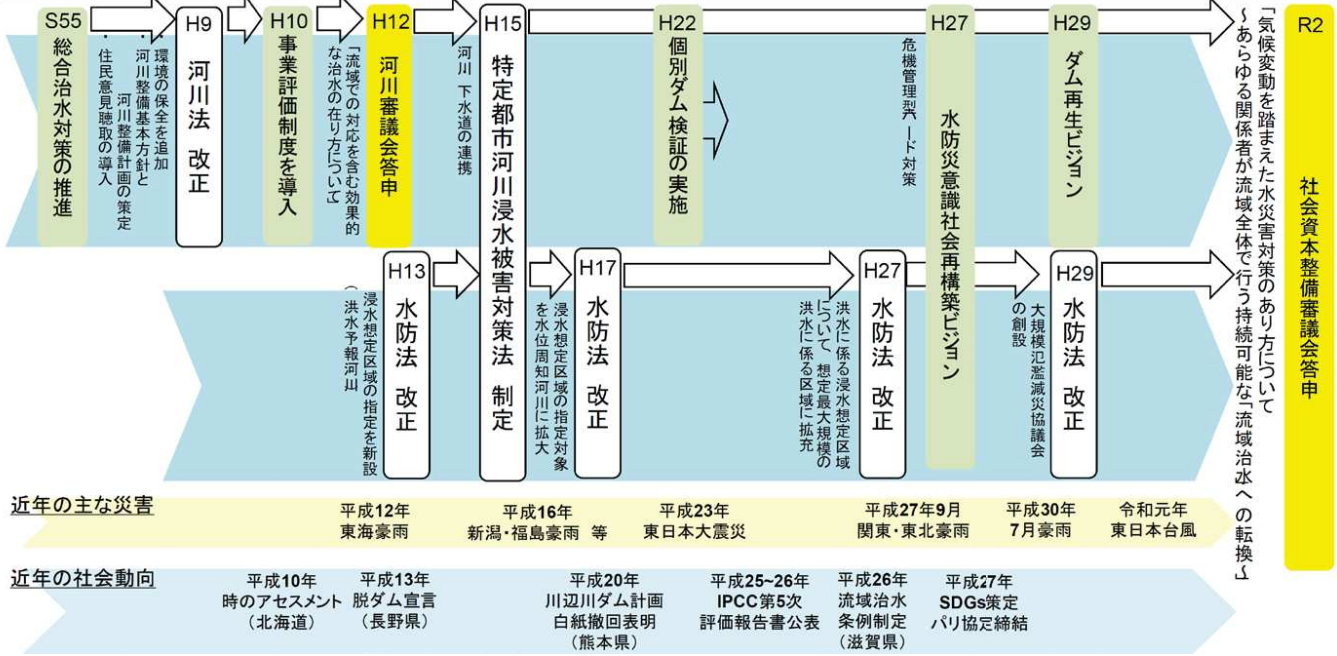
これに加えて集水域、氾濫域、河川区域を流域としてとらえ、流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害を軽減していこうとする取り組み…

それが「**流域治水**」です。



治水事業の変遷

- 都市部および周辺部の開発の進行を踏まえ、昭和50年代から総合治水対策を行ってきた。
- 平成12年の「流域での対応を含む効果的な治水の在り方」答申で示された流域全体での対策(流域治水)の考え方を
受け、浸水想定区域の指定(水防法)、河川・下水道が連携した対策(特定都市河川法)等の施策を実施。
- 令和2年の「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方」答申で示された「流域治水」への転換を受け
 - ①あらゆる関係者で目標を共有し協働する。
 - ②本川・支川や上流・下流全体を俯瞰し、流域全体を一つの運命共同体として水災害リスクを軽減する。
 - ③現状の水災害リスクと整備の進捗に応じた残存リスクを示しながら、まちづくりと一体で進める。 等を推進。



近年の水害

近年、毎年のように全国各地で自然災害が頻発

平成27年9月 関東・東北豪雨
① 鬼怒川の堤防決壊による浸水被害(茨城県常総市)

平成28年 熊本地震
② 土砂災害の状況(熊本県南阿蘇村)

平成28年8月 台風10号
③ 小本川の氾濫による浸水被害(岩手県岩泉町)

平成29年7月 九州北部豪雨
④ 桂川における浸水被害(福岡県朝倉市)

平成30年
7月豪雨
⑤ 小田川における浸水被害(岡山県倉敷市)

台風第21号
⑥ 神戸港六甲アイランドにおける浸水被害(兵庫県神戸市)

北海道胆振東部地震
⑦ 土砂災害の状況(北海道厚真町)

令和元年
8月前線に伴う大雨
⑧ 六角川周辺における浸水被害状況(佐賀県大町町)

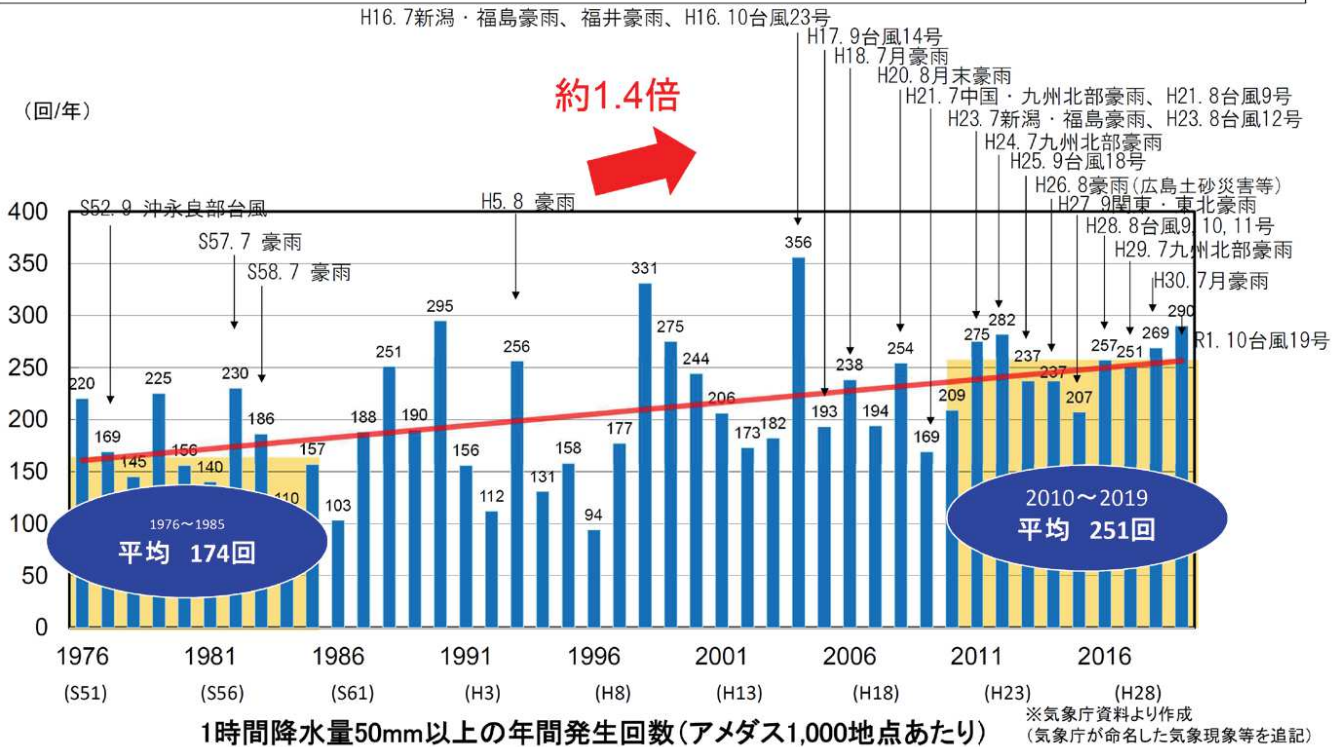
房総半島台風
⑨ 電柱・倒木倒壊の状況(千葉県鴨川市)

東日本台風
⑩ 千曲川における浸水被害状況(長野県長野市)

令和2年
7月豪雨
⑪ 球磨川における浸水被害状況(熊本県人吉市)

近年、雨の降り方が変化

- 時間雨量50mmを超える短時間強雨の発生件数が増加。
- 気候変動の影響により、水害の更なる頻発・激甚化が懸念。

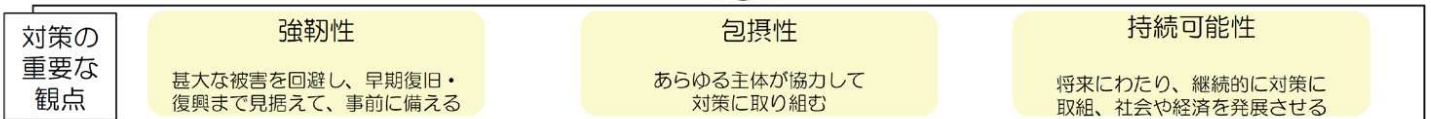
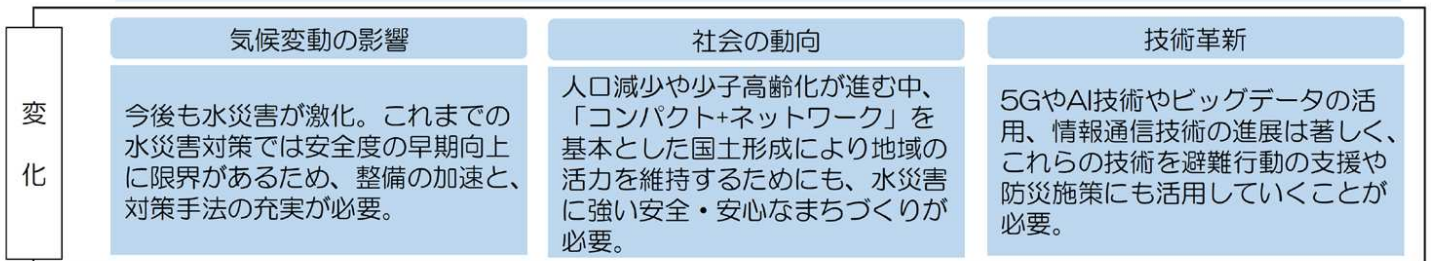


気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について 答申(令和2年7月)

○ 近年の水災害による甚大な被害を受けて、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う、流域治水への転換を推進し、**防災・減災が主流となる社会を目指す。**

これまでの対策

施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える、水防災意識社会の再構築
洪水防御の効果の高いハード対策と命を守るための避難対策とのソフト対策の組合せ



○治水計画を、「過去の降雨実績に基づく計画」から
「気候変動による降雨量の増加などを考慮した計画」に見直し

これまで

洪水、内水氾濫、土砂災害、高潮・高波等を防御する計画は、
これまで、過去の降雨、潮位などに基づいて作成してきた。

しかし、

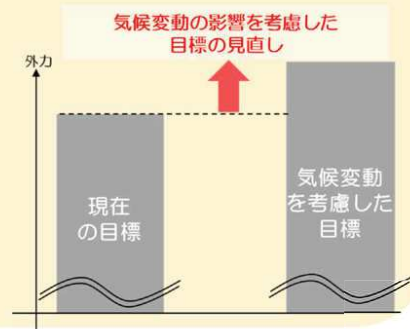
気候変動の影響による降雨量の増大、海面水位の上昇などを考慮すると
現在の計画の整備完了時点では、実質的な安全度が確保できないおそれ

今後は

気候変動による降雨量の増加※、潮位の上昇などを考慮したものに計画を見直し

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2℃上昇相当	約1.1倍	約1.2倍	約2倍

※ 世界の平均気温の上昇を2度に抑えるシナリオ(パリ協定が目標としているもの)



「流域治水」の施策のイメージ

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 集水域**
 - 雨水貯留機能の拡大
〔国・市、企業、住民〕
 - 雨水貯留浸透施設の整備、ため池等の治水利用
- 河川区域**
 - 流水の貯留
〔国・県・市・利水者〕
 - 治水ダム建設・再生、利水ダム等において貯留水を事前に放流し洪水調節に活用
〔国・県・市〕
 - 土地利用と一体となった遊水機能の向上
 - 持続可能な河道の流下能力の維持・向上
〔国・県・市〕
 - 河床掘削、引堤、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備
 - 氾濫水を減らす
〔国・県〕
 - 「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

② 被害対象を減少させるための対策

- リスクの低いエリアへ誘導／住まい方の工夫**
〔国・市、企業、住民〕
- 土地利用規制、誘導、移転促進、不動産取引時の水害リスク情報提供、金融による誘導の検討
- 氾濫域**
- 浸水範囲を減らす
〔国・県・市〕
- 二線堤の整備、自然堤防の保全

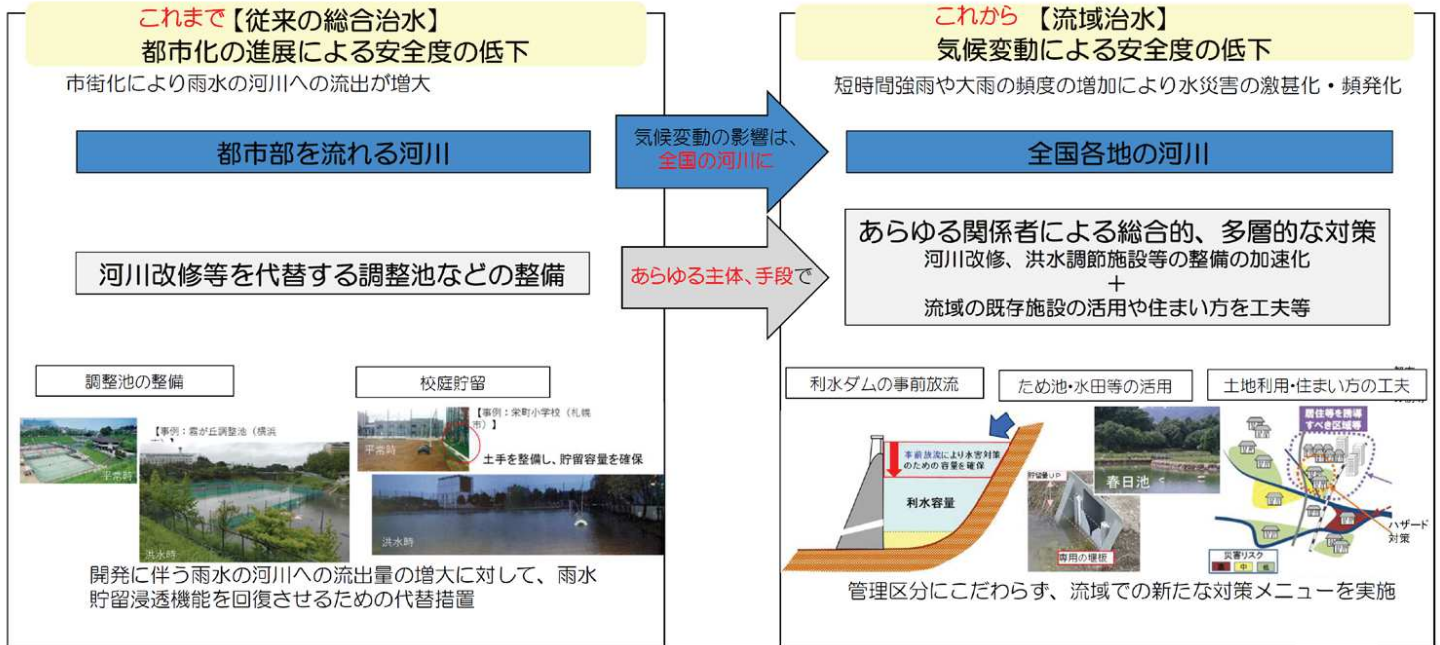


③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- 土地のリスク情報の充実**
〔国・県〕
- 水害リスク情報の空白地帯解消、多段階型水害リスク情報を発信
- 避難体制を強化する**
〔国・県・市〕
- 長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握
- 経済被害の最小化**
〔企業、住民〕
- 工場や建築物の浸水対策、BCPの策定
- 住まい方の工夫**
〔企業、住民〕
- 不動産取引時の水害リスク情報提供、金融商品を通じた浸水対策の促進
- 被災自治体の支援体制充実**
〔国・企業〕
- 官民連携によるTEC-FORCEの体制強化
- 氾濫水を早く排除する**
〔国・県・市等〕
- 排水門等の整備、排水強化

従来の総合治水と流域治水について

- これまでは、急激な市街化に伴って生じる新たな宅地開発や地面の舗装等による雨水の河川への流出量の増大に対して、**都市部の河川において、開発による流出増を抑える対策として調整池の整備等などの暫定的な代替策として対策を実施。(従来の総合治水)**
- 今後は、気候変動による降雨量の増加に対応するため、**都市部のみならず全国の河川**に対象を拡大し、河川改修等の加速化に加え、**流域のあらゆる既存施設を活用**したり、リスクの低いエリアへの誘導や住まい方の工夫も含め、**流域のあらゆる関係者との協働により、流域全体で総合的かつ多層的な対策を実施。(流域治水)**



流域治水の基本的な考え方

① 氾濫をできるだけ防ぐための対策 ~本川支川を俯瞰的に捉えた河川の規模の応じた流域治水の取組~

大河川での対策

- ① 当面は、大河川(本川)の水位低下に大きく寄与する利水ダムの事前放流や河道掘削、ダム建設等を推進
- ② 支川での流域対策を推進し、流域対策を多くの支川に拡大することで、大河川の水位低下にも寄与。

中小河川(支川)の対策

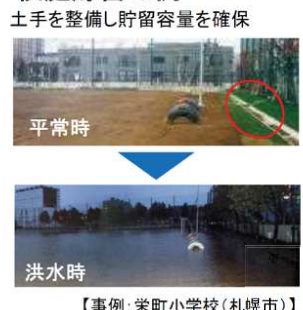
- ・水田貯留、ため池貯留、調節地などの流域対策を推進
- ・水害リスクが高い区域における土地利用規制や安全な地域への移転、宅地の嵩上げ等を推進 ※特定都市河川浸水被害対策法も積極的に活用
- ・本川との合流点において、バックウォーター対策、排水機場の整備等を推進



ため池貯留の例

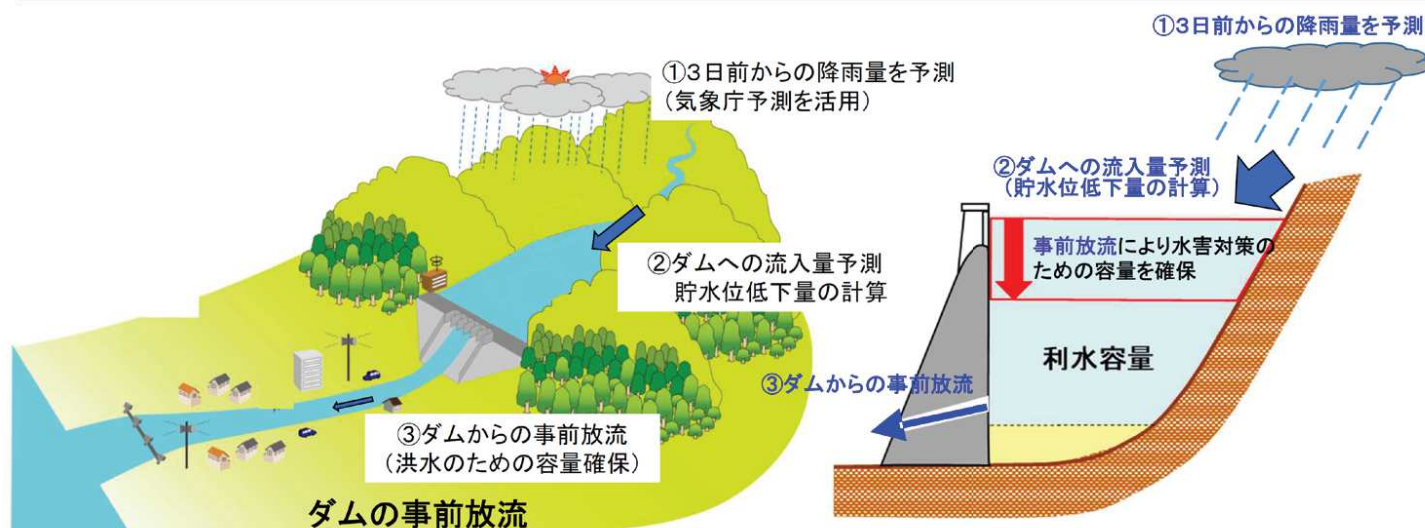


校庭貯留の例



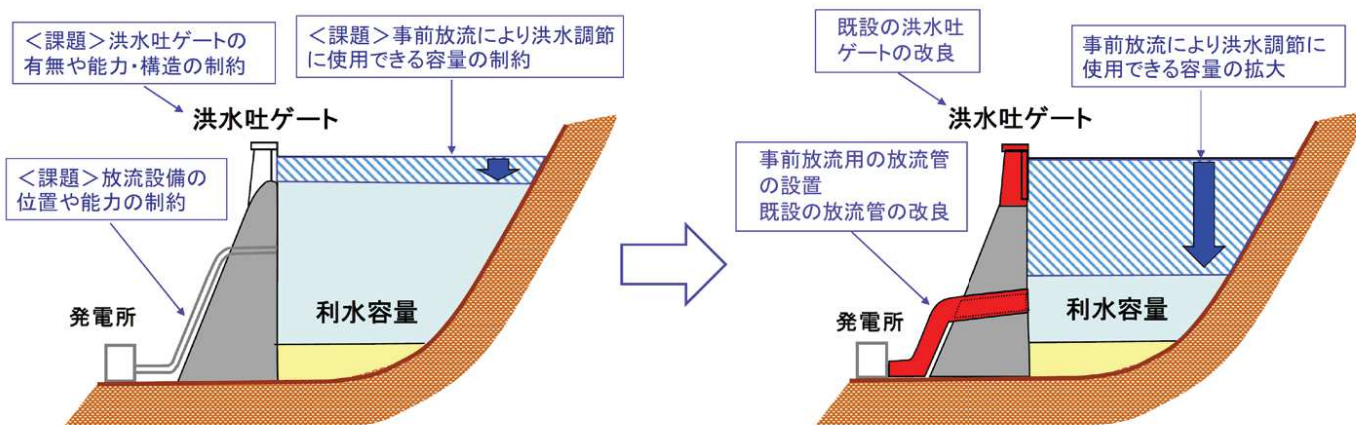
① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ～利水ダムの事前放流の取組～

- ダムの現状は、治水を目的に含む国交省所管の約570のダムのほか、電力や農業用水など専ら利水を目的とするダムが約900。
- 事前放流は、気象庁の降雨予測を活用し、利水者の協力のもと、利水のための貯水を事前に放流し一時的に治水のための容量を確保するもの。
- 一級水系は治水協定を締結（水害対策に使える容量が約3割から約6割に増加）し、今出水期より事前放流を運用中。現在は2級水系において治水協定の締結を推進中。



【参考】 利水ダムの更なる活用に向けて

- 利水ダムは、発電、都市用水等の補給のため、高い貯水位が維持されるよう運用されており、洪水調節に活用するためには洪水が発生する前に事前放流を実施する必要。
- 一方で、発電や補給に使用される放流管が小規模であるなどにより、事前放流が十分に行えない場合があるため、**今後、放流設備等の改造を進める必要。**



放流能力が低いことにより、

- ① 事前放流による水位低下に制約がかかる
- ② 降雨初期に河道に余裕があるにもかかわらず必要以上に貯留されてしまう

① 氾濫をできるだけ防ぐための対策 ～流域の貯留施設等の整備(事例)～

- 洪水時、一時的に流域内で雨水を貯留できるよう、既存ストックを活用した流出抑制対策を実施。
- 例えば、水田貯留(田んぼダム)は、大雨時に一時的に水をためる取組であり、**自ら地域を水害から守る自主防災の取組**。新潟県では、効果を発揮されるため、約15,000haの**大規模な面積で実施**。

調整池



校庭貯留



ため池



水田



浸透ます・浸透管



② 被害対象を減少させるための対策 ～まちづくりや住まい方の工夫(事例)～

- 床上浸水被害等の早期解消のため、連続堤での整備ではなく、土地の利用状況を考慮し、一部区域の氾濫を許容した輪中堤を整備することで、効果的な家屋浸水対策を実施。
- 長野県中野市古牧地区(千曲川)では、令和元年台風第19号時、輪中堤内の集落は浸水を免れた。

<長野県中野市古牧地区(千曲川)輪中堤による家屋浸水被害の解消>

位置図

実施箇所

H18.7洪水状況写真

●古牧地区での災害危険区域
千曲川の計画高水位(H.W.L)以下の範囲を指定。

■: 災害危険区域
■: 河川区域

A=39.0ha

輪中堤整備後写真

R1台風19号時洪水状況写真

輪中堤

●中野市災害危険区域に関する条例 抄
(災害危険区域の指定)

第2条 災害危険区域は、出水により災害を被る危険性が高い区域で、市長が指定した区域とする。

2 市長は、災害危険区域を指定したときは、その旨を告示しなければならない。

(建築制限)

第3条 前条の規定により指定した区域内において、住居の用に供する建築物を建築してはならない。ただし、災害危険区域を指定した際、現に存する住居の用に供する建築物を増築し、又はその一部を改築する場合及び次の各号に掲げるものについては、この限りでない。

(1) 主要構造物(屋根及び階段を除く。)を鉄筋コンクリート造又はこれに類する構造とし、別に定める災害危険基準高(以下「基準高」という。)未満を居室の用に供しないもの

(2) 基礎を鉄筋コンクリート造とし、その上端の高さを基準高以上としたもの

(3) 地盤面の高さを基準高以上としたもの

②被害対象を減少させるための対策 ～土地利用規制、誘導、移転促進～

○ 頻発・激甚化する自然災害に対応するため、災害ハザードエリアにおける開発抑制、移転の促進、立地適正化計画と防災との連携強化など、安全なまちづくりのための総合的な対策を講じる。

◆災害ハザードエリアにおける開発抑制（開発許可の見直し）

<災害レッドゾーン>

- 都市計画区域全域で、住宅等（自己居住用を除く）に加え、**自己の業務用施設**（店舗、病院、社会福祉施設、旅館・ホテル、工場等）の**開発を原則禁止**

<浸水ハザードエリア等>

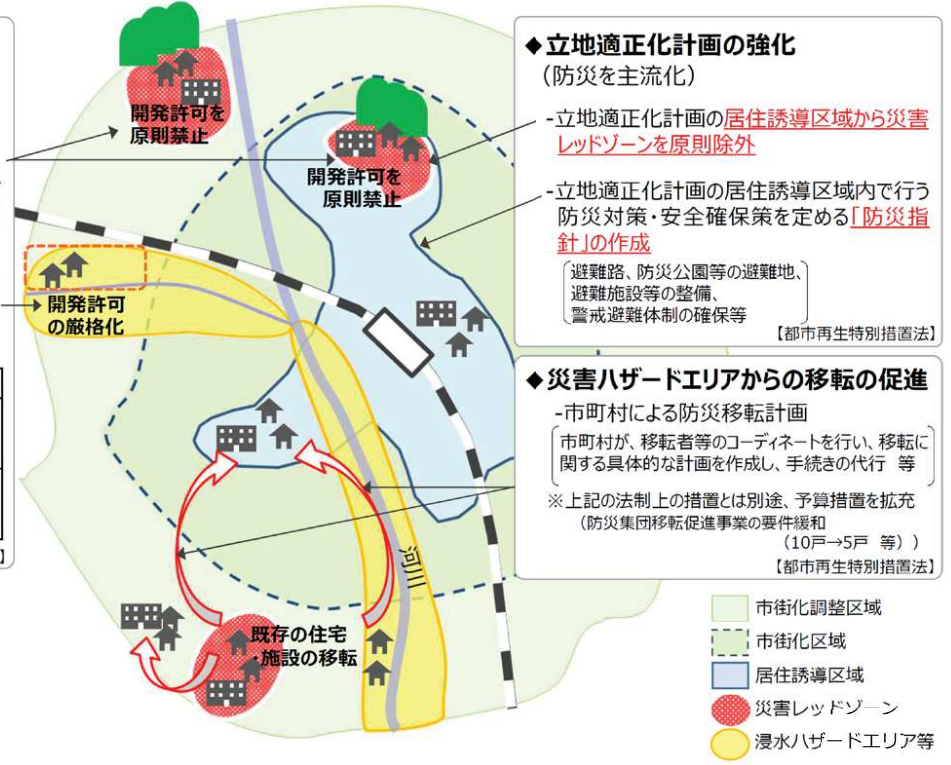
- 市街化調整区域における住宅等の開発許可を厳格化**（安全上及び避難上の対策等を許可の条件とする）

区域	対応	
災害レッドゾーン	市街化区域 市街化調整区域 非線引き都市計画区域	開発許可を原則禁止
浸水ハザードエリア等	市街化調整区域	開発許可の厳格化

【都市計画法、都市再生特別措置法】

災害レッドゾーン

- ・災害危険区域（崖崩れ、出水等）
- ・土砂災害特別警戒区域
- ・地すべり防止区域
- ・急傾斜地崩壊危険区域



③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策 ～マイ・タイムラインの作成～

○ マイ・タイムラインとは、台風の接近等によって、河川水位が上昇する時に、住民一人ひとりの家族構成や生活環境に合わせて、「いつ」「何をするのか」をあらかじめ時系列で整理した自分自身の防災行動計画。

○ 住民一人ひとりが**洪水ハザードマップ**を活用し、地域の水害リスクを認識や避難に必要な情報・判断・行動を把握することにより、避難の実効性を高めることが期待できる取組。

○ マイ・タイムラインを普及する自治体の支援策として、全国の自治体のこれまでの取組を踏まえ、避難の実効性を高める要点や実施方法などを「実践ポイントブック」として取りまとめる予定。

●河川の水位変化と洪水時に得られる情報とマイ・タイムラインの作成

一人ひとりのマイ・タイムライン(イメージ)

国	市	住民等
3日前	国土の気象予報を受け、ハザードマップや避難所を確認!	家族構成や生活環境を把握!
2日前	非常時出発の準備を済ませる!	家族の安全確認を済ませる!
1日前	河川の水位をインターネットなどで確認!	避難所や避難経路を確認!
当日	避難所へ避難!	避難所へ避難!
災害発生		

マイ・タイムラインの検討の過程で

- 「リスクを認識」
 ・自分の家が浸水してしまふ
 ・避難所まで遠い 等
 知る・気づく
- 「逃げるタイミングがわかる」
 ・いつ逃げる?
 ・誰と逃げる?
 ・危険な場所をよけて 逃げるには?
 考える
- 「コミュニケーションの輪が広がる」
 ・意見交換などで、知り合いになれる 等

マイ・タイムラインができると…

- ① 災害時の防災行動チェックリストで対応の漏れを防止
- ② 災害時の判断をサポート

逃げ遅れゼロ

●作成の状況 ※避難の実効性を高める「住民自らが手を動かす取組」が重要

ワークショップ形式
小中学校の防災教育
専門家等による理解を深める工夫
お天気キャスターによる進行や解説

●参加者の主な意見等 ※各地で取り組まれている事例からの抜粋

- ・避難するために、どのような情報が必要で何を基準にして避難するかが少し理解できました。
- ・避難先に関する選定が難しく感じた。
- ・情報入手と早く行動することや家族と話し合い自助・共助・公助等、勉強になりました。
- ・個人での対応にも限界があり、地区での共助もあらかじめ決めることも大事。

住民参加型の取組により、住民の「水防災意識の高揚」や「水防災知識の向上」、さらに「地域の絆の強化」に寄与

③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策 ～不動産取引時の水害リスク情報提供 等～

- 住民一人ひとりが適切な避難行動を行うためには、平時において、地域特性や家族構成等の各個人が置かれている状況に応じたリスク情報を入手し、それを住民が理解して頂くことが重要。
- 事前の浸水リスク情報は、避難のみならず、各企業の自衛水防としての浸水対策やBCPの作成の観点から、想定最大規模の浸水想定だけでなく、高頻度、中頻度に発生する水害のリスク情報を発信していくことが重要。
- 不動産取引や水害保険等において、水害のリスクが的確に反映されるよう、様々なリスク評価を進めるとともに、水災害リスクが明らかにされていない地帯の解消を図ることが重要。

<現在の浸水想定区域の目的>

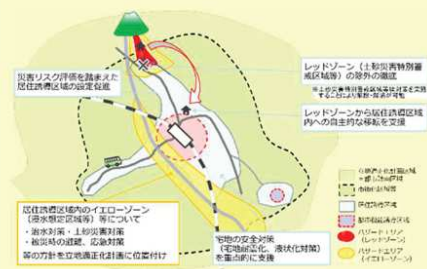
【円滑かつ迅速な避難の確保】

【浸水の防止】

+

<近年における浸水想定区域の用途拡大>

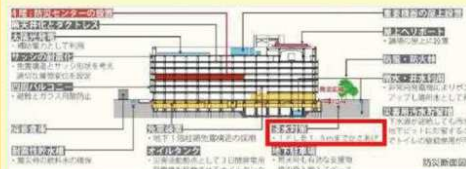
【まちづくり(立地誘導)への活用】



「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会で検討中(イメージ)

【施設整備への活用】

建築物における電気設備の整備に想定される浸水深を考慮



「建築物における電気設備の浸水対策のあり方に関する検討会」で検討(抜粋)

【重要事項説明への活用】

宅地建物取引業者による重要事項説明において説明されている例も存在



③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策

～令和元年東日本台風及び低気圧による大雨におけるTEC-FORCEの活動(事例)～

- 各地方整備局等TEC-FORCEが、東北、関東、北陸地方の被災地で活動中
- 【TEC-FORCE】 のべ 30,513人・日派遣 (リエゾン、先遣班、応急対策班、被災状況調査班、防災ヘリ、高度技術指導班 等)
- 【災害対策用機械】のべ 18,234台・日派遣 (排水ポンプ車、照明車、衛星通信車、散水車、路面清掃車 等)
- TEC-FORCEの活動の円滑化・迅速化を図るため、体制・機能の拡充・強化に取り組む。



10月22日 茨城県日立市における道路施設の被災状況調査【中国地整・道路班】



10月23日 長野県長野市におけるドローンによる被災状況調査【北陸地整・砂防班】



10月24日 長野県長野市における路面清掃作業【北陸地整・応急対策班】



10月26日 大崎市長(宮城県)に排水作業の完了報告【東北地整排水支援チーム、中国地整】



10月27日 嬭恋村長(群馬県)に調査結果を報告【九州地整・道路班】



10月30日 宮城県丸森町における給水支援【北海道開発局・応急対策班(給水支援)】

太田川水系流域治水プロジェクト

令和4年3月24日

太田川流域治水協議会

国土交通省中国地方整備局太田川河川事務所

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism Chugoku Regional Development Bureau

太田川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～水の都ひろしまを守る流域治水対策の推進～

- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、太田川水系においても事前防災対策を進める必要があります。
- 太田川の下流デルタ域には、人口・資産等の都市機能が集中する中国・四国地方で最大の都市である広島市の中心市街地が広がっており、洪水に対する被害ポテンシャルは非常に高いことを踏まえ、洪水時の水位を下げる河道掘削や内水被害を軽減する排水機能増強などの事前防災対策を進めます。
- 以下の取り組みを実施していくことで、国管理区間において、下流デルタ域および下流部では年超過確率1/100程度の洪水を安全に流下させ、流域における浸水被害の軽減を図ります。あわせて、迅速かつ適切な情報収集・提供体制を構築し、ホットラインを含めた確実な避難行動に資する情報発信などの取り組みを実施し「逃げ遅れゼロ」を目指します。

■被害対象を減少させるための対策

- ・立地適正化計画の作成・運用

■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・高潮堤防・護岸整備、河道掘削、堤防整備、排水機場整備 等
- ・ポンプ場の改良
- ・調整池の改良、貯留管等の整備
- ・雨水幹線整備、改築
- ・森林の整備・保全、治山施設の整備
- ・利水ダム等(温井ダム、立岩ダム、樽床ダム等9ダム)における事前放流等の実施、体制構築(関係者:国、中国電力(株))
- ・砂防堰堤等の整備
- ・改修を行う農業用ため池について活用を検討 等

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・多機関連携型タイムラインの推進
- ・出前講座を活用した防災教育の推進
- ・水防訓練の実施
- ・洪水時の河川情報の見える化(水位・映像等)
- ・ハザードマップの作成・周知
- ・水防活動の効率化および水防体制の強化 等

■被る被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・多機関連携型タイムラインの推進
- ・出前講座を活用した防災教育の推進
- ・水防訓練の実施
- ・洪水時の河川情報の見える化(水位・映像等)
- ・ハザードマップの作成・周知
- ・水防活動の効率化および水防体制の強化 等

太田川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～水の都ひろしまを守る流域治水対策の推進～

●太田川では、上下流本支川の流域全体を俯瞰的にとらえ、流域に関連する機関が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進します。
【短期】 広島市街地（下流デルタ域の国管理区間）の堤防整備や水門改築等を実施。さらに近年の被災箇所や安全度の低い箇所の対策（国、自治体）を実施し、安全度の向上を図ります。また、府中町では立地適正化計画の作成を目指します。
【中長期】 広島市街地（下流デルタ域の広島県管理区間）、太田川下流部、中流部や各支川における浸水被害を防ぐため、河道掘削等（国、自治体）を実施し、流域における浸水被害の軽減を図ります。あわせて、立地適正化計画の運用、逃げ遅れゼロを目指した、多機関連携型タイムラインの推進、出前講座を活用した防災教育の推進などソフト対策を継続的に実施します。

区分	対策内容	実施主体	実施工程	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	広島市街地を高潮浸水被害から守る堤防整備、耐震対策、防潮水門、排水機増設整備等	太田川河川事務所、広島県、広島市	国：下流デルタ域（太田川下流部、天満川、旧太田川、元安川） 広島県：荒瀬川、徳富川、広島市：御幸川	
	広島市街地を高潮浸水被害から守る護岸（改良）等整備、高潮対策	広島県、広島港湾・空港整備事務所	下流デルタ域（天満川、旧太田川、元安川）	
	太田川の浸水被害から居住地を守る堤防整備、河道掘削、堰の改築、堤防強化等	太田川河川事務所	下流デルタ域（太田川下流部、天満川、旧太田川、元安川） 太田川中流部	
	各支川の浸水被害から居住地を守る堤防整備、河道掘削、河道拡張、護岸整備、堰の改築、堤防強化等	太田川河川事務所、広島県、広島市	国：三隅川、吉川 広島県：美土川、大志野川、広島市：小瀬川 広島県：安川、府中町：横川、砂防川、横谷川、三浦川、原川、奥津川、湯原川、御幸川、関川、安芸川、下川、西谷川、小川内川 広島市：矢口地区	国：三隅川、横谷川
	治水ダム等（温井ダム、立岩ダム、榑床ダム等9ダム）における事前防災演習等の実施、体制構築	温井ダム管理所、中国電力(株)、太田川河川事務所	治水ダム等（9ダム）における事前防災演習の実施、体制構築	
	ポンプ場の改築	広島市	旭川、大川、観音、東平、遠山地区ほか	
	雨水ポンプ施設等の耐水化	広島市、府中町	耐水化計画策定 雨水ポンプ施設の耐水化の実施 下水道施設の耐水化	
	貯留管等の整備	広島市	百島地区 三浦、観音地区	
	雨水幹線整備、改築	広島市、府中町	府中1号幹線 府中2号幹線	中心市街地の浸水被害軽減に向けた更なる整備の推進
	森林の整備・保全、治山施設の整備	広島森林管理署、森林整備センター、広島市、市町など	森林の整備・保全、治山施設の整備	
砂防堰堤等の整備による土砂流出対策	広島西部山系砂防事務所、広島県	砂防堰堤の整備等		
被害対象を減少させるための対策	立地適正化計画の作成・運用	広島市、府中町	広島市：運用（作成済み） 府中町：作成予定（24～25）	運用
	多機関連携型タイムラインの推進	太田川河川事務所、温井ダム管理所、広島県、広島市、府中町、安芸太田町		多機関連携型タイムラインの推進
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	出前講座を活用した防災教育の推進、水防訓練の実施	太田川河川事務所、温井ダム管理所、広島県、広島市、府中町、安芸太田町		出前講座を活用した防災教育の推進、水防訓練の実施
	洪水時の河川情報の見える化（水位・映像等）	太田川河川事務所、広島県		洪水時の河川情報の見える化（水位・映像等）
	ハザードマップの作成・周知	広島市、府中町、安芸太田町		ハザードマップの作成・周知
	水防活動の効率化および水防体制の強化	太田川河川事務所、温井ダム管理所、広島県、広島市、府中町、安芸太田町		水防活動の効率化および水防体制の強化

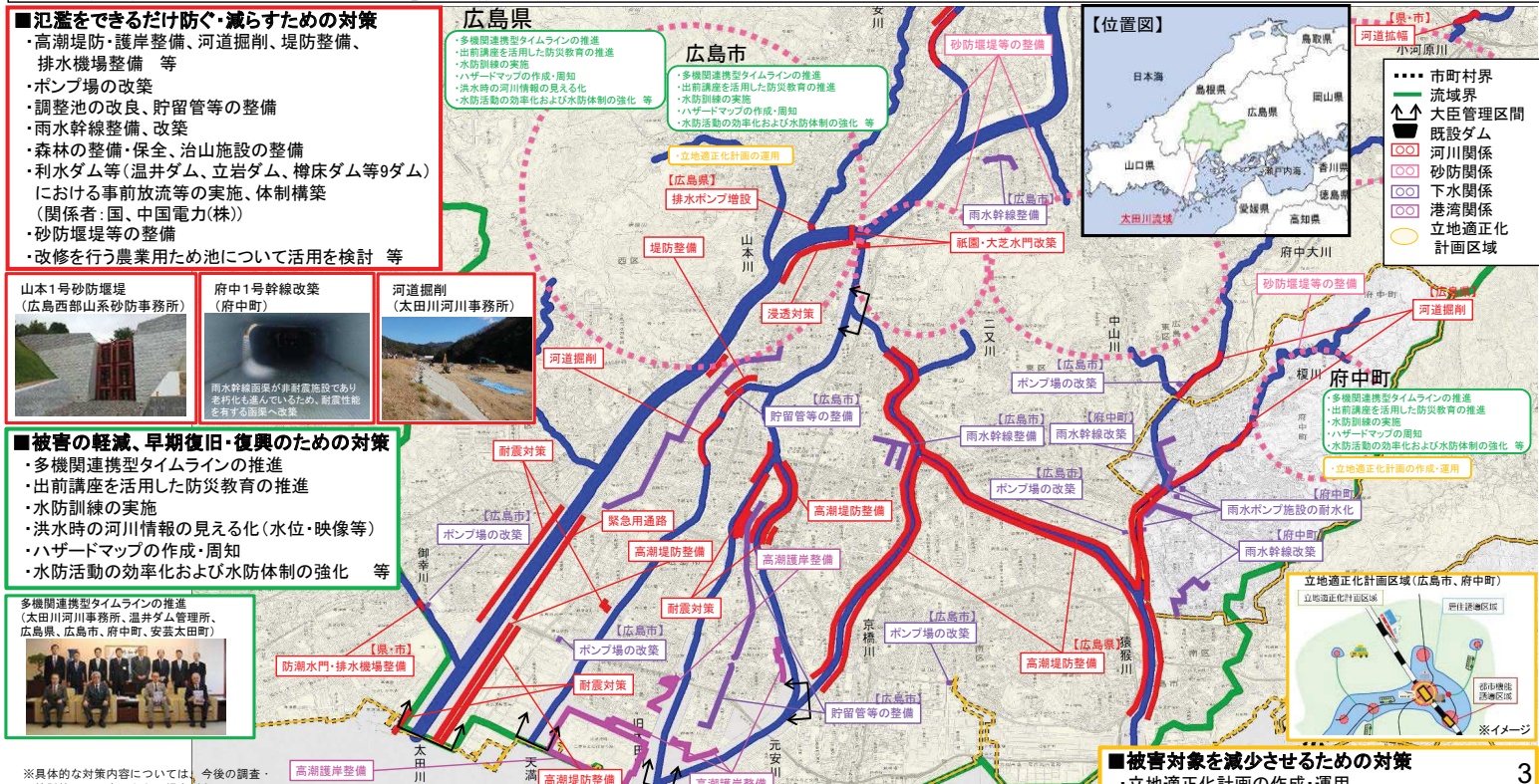
気候変動を踏まえた
更なる対策を推進

※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

（参考）太田川水系流域治水プロジェクト【下流デルタ域】

～水の都ひろしまを守る流域治水対策の推進～

○令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、太田川水系においても事前防災対策を進める必要があります。
 ○太田川の下流デルタ域には、人口・資産等の都市機能が集中する中国・四国地方で最大の都市である広島市の中心市街地が広がっており、洪水に対する被害ポテンシャルは非常に高いことを踏まえ、洪水時の水位を下げる河道掘削や内水被害を軽減する排水機能増強などの事前防災対策を進めます。
 ○以下の取り組みを実施していくことで、国管理区間において、下流デルタ域および下流部では年超過確率1/100程度の洪水を安全に流下させ、流域における浸水被害の軽減を図ります。あわせて、迅速かつ適切な情報収集・提供体制を構築し、ホットラインを含めた確実な避難行動に資する情報発信などの取り組みを実施し「逃げ遅れゼロ」を目指します。



氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
 ・高潮堤防・護岸整備、河道掘削、堤防整備、排水機増設整備等
 ・ポンプ場の改築
 ・調整池の改良、貯留管等の整備
 ・雨水幹線整備、改築
 ・森林の整備・保全、治山施設の整備
 ・治水ダム等（温井ダム、立岩ダム、榑床ダム等9ダム）における事前防災演習の実施、体制構築（関係者：国、中国電力(株)）
 ・砂防堰堤等の整備
 ・改修を行う農業用ため池について活用を検討等

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
 ・多機関連携型タイムラインの推進
 ・出前講座を活用した防災教育の推進
 ・水防訓練の実施
 ・洪水時の河川情報の見える化（水位・映像等）
 ・ハザードマップの作成・周知
 ・水防活動の効率化および水防体制の強化等

被害対象を減少させるための対策
 ・立地適正化計画の作成・運用

○直轄管理区間の高潮堤防整備

下流デルタ域においては、河川整備基本方針で定めた計画高潮位T.P.+4.4m(第3段階)までの高潮堤防の整備を実施します。

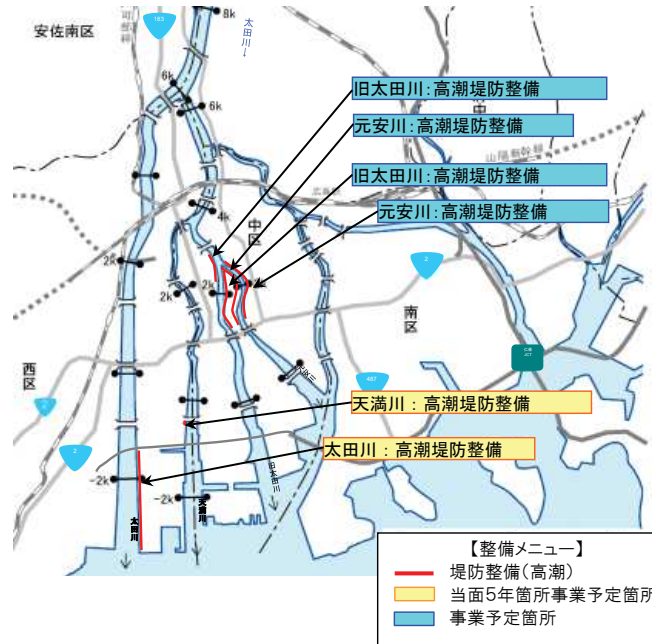


天満川右岸施工状況(広瀬橋上流)



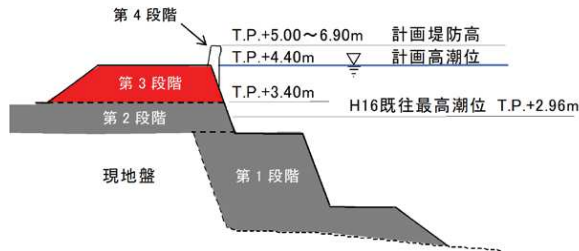
天満川右岸施工状況(広瀬橋下流)

整備メニュー



令和3年1月現在

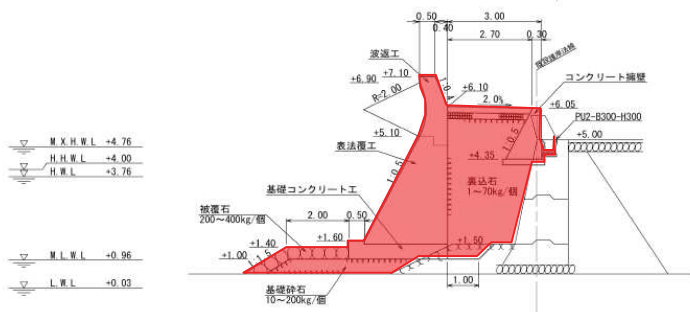
高潮堤防の整備イメージ図



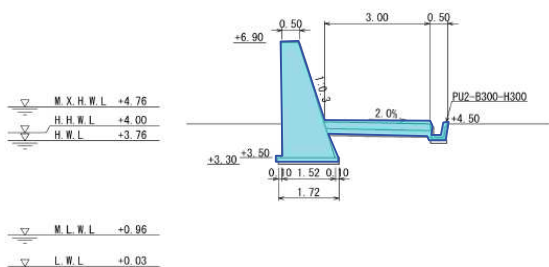
○護岸(改良)等整備(広島港海岸)

流域治水対策の一環として、下流デルタ域においては、「広島沿岸海岸保全基本計画」(平成26年9月)に基づき、高潮対策として護岸(改良)等を実施します。

護岸(改良)のイメージ図

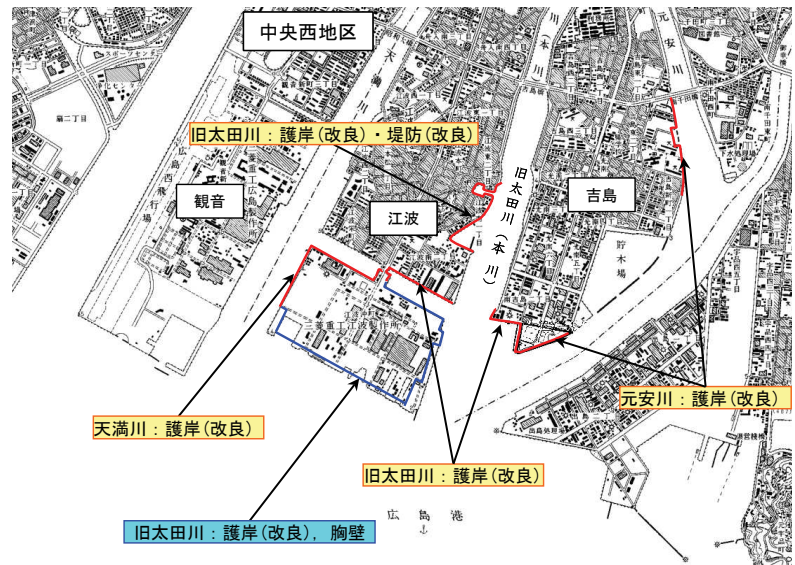


胸壁のイメージ図



※高さはD.L表示
※T.P. +1.84m ≒ C.D.L + 0.00m

整備メニュー



令和3年1月現在

【整備メニュー】

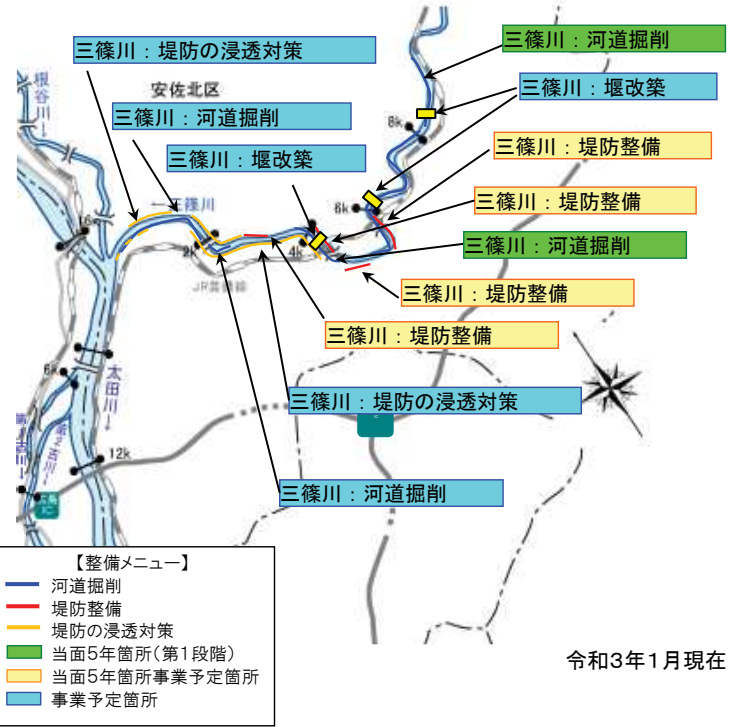
- 護岸(改良)等【高潮対策】
- 当面5年箇所事業予定箇所
- 事業予定箇所

○直轄管理区間の河川整備(三篠川)

三篠川においては、河道の目標流量に対して、流下能力が不足している箇所において河道掘削や堰改築、堤防整備を実施します。また、平成30年7月豪雨による浸水被害を踏まえ、段階的な整備を行います。

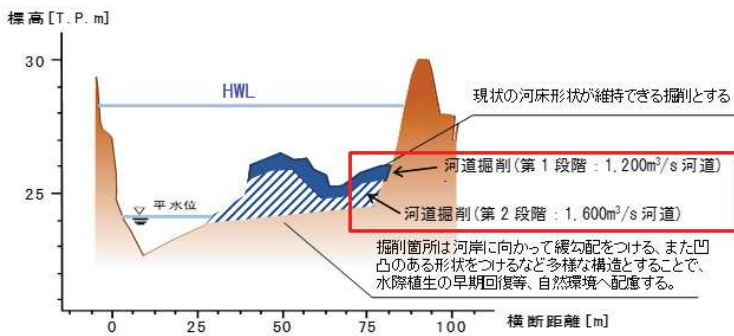


整備メニュー



令和3年1月現在

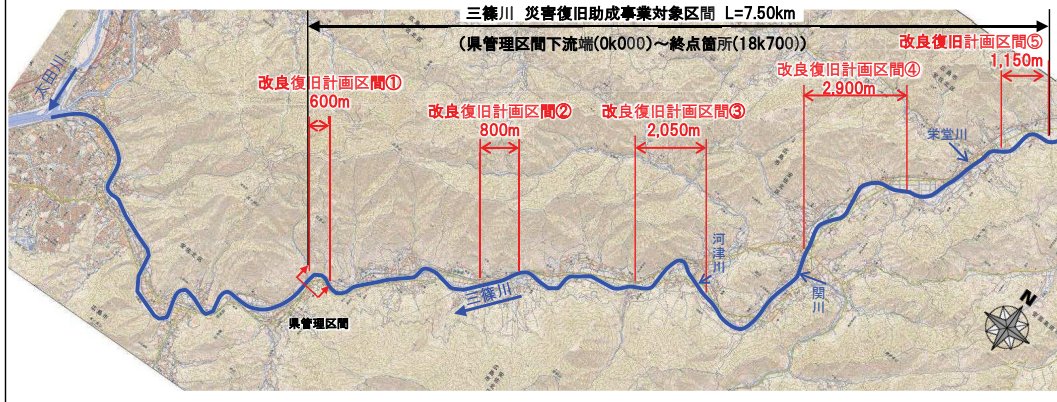
横断面図



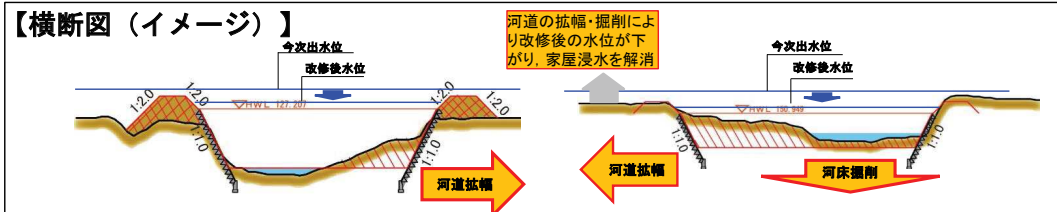
○県管理区間の河川整備(三篠川)

平成30年7月豪雨により、溢水や越水による家屋等の流出・浸水や護岸崩壊、橋梁等の損壊といった甚大な被害が発生した三篠川において、河道拡幅や河床掘削を行うことで、流下能力を向上させ、今次被災流量に対する家屋浸水被害の解消を図ります。

【平面図】



【横断面図 (イメージ)】



【被災状況写真】



▲護岸の被災状況



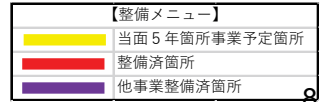
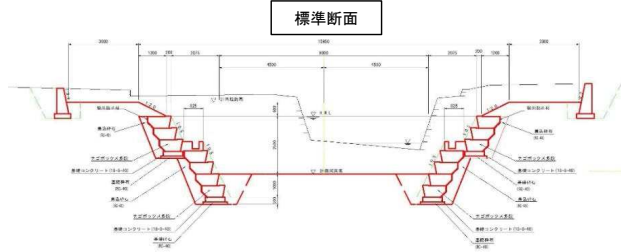
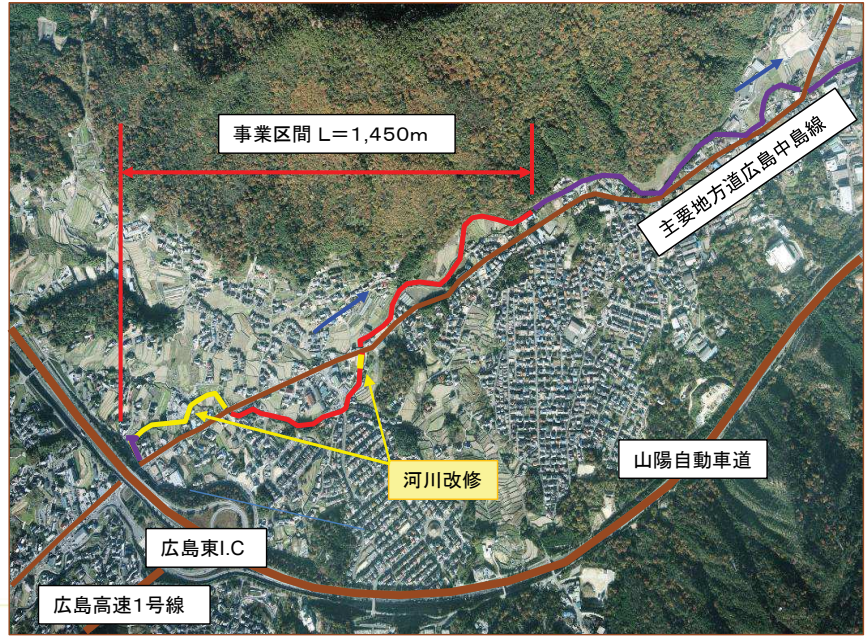
▲家屋の被災状況



▲橋梁の被災状況

○都市基盤河川改修事業による河川改修(小河原川)

小河原川においては、流域内の市街化の進展や山陽自動車道等の交通インフラの整備等により、流出量が増大し、流下能力が不足しているため、沿川の主要地方道の拡幅等のまちづくりと一体となって、河川断面の拡幅等の河川改修を実施します。



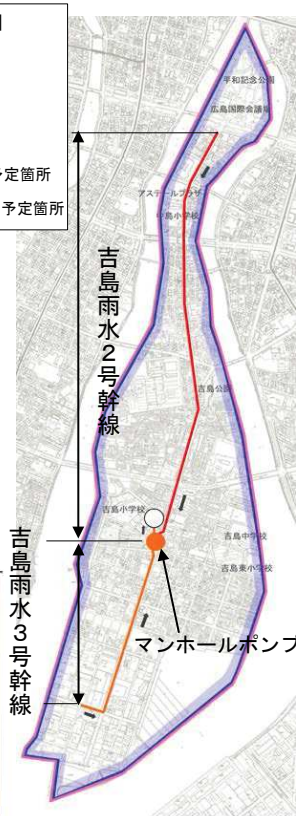
○貯留管等の整備(吉島地区)

床上浸水被害の解消・軽減を図るため、貯留管(雨水幹線)及びポンプ施設の段階的な整備を行います。

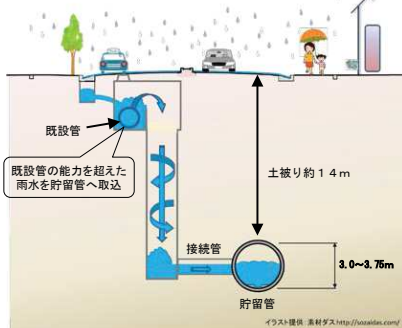
整備メニュー



- 【整備メニュー】
- 吉島雨水3号幹線 (管径3,000mm)
 - 吉島雨水2号幹線 (管径3,750mm)
 - マンホールポンプ
- 短期 整備完了予定箇所
- 中長期 整備完了予定箇所



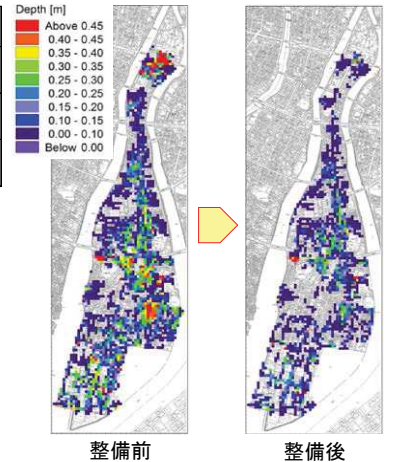
貯留管整備のイメージ図



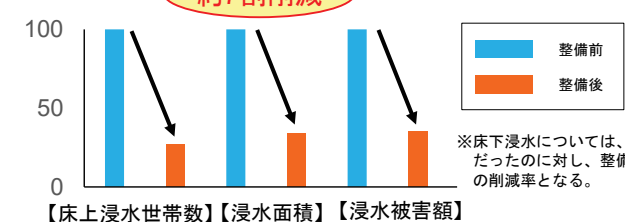
整備効果

●10年確率降雨(53mm/h)に対する整備効果(シミュレーション)

	整備前	整備後 (貯留管運用時)	削減率
床上浸水 (世帯)	110	30	73
浸水面積 (ha)	41	14	66
浸水被害額 (百万円)	13,292	4,627	65



整備効果(%)



○雨水幹線改築

府中排水区、茂陰排水区、青崎・鹿籠排水区においては、雨水幹線函渠が非耐震施設であり老朽化も進んでいるため、耐震性能を有する函渠へ改築を実施中(府中1号幹線H30年度より実施中)です。



府中1号幹線(施工前)

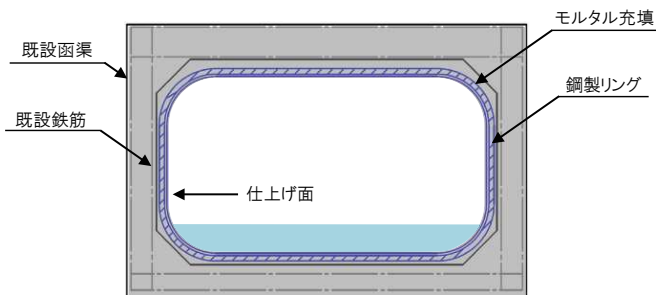


府中1号幹線(施工後)

改築

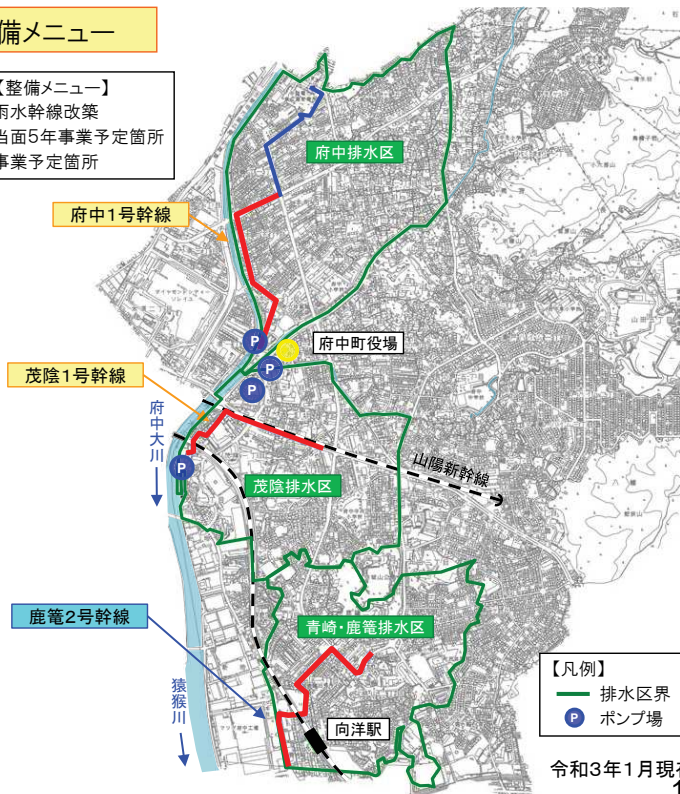
横断図(府中1号幹線:管更生)

- 整備水準目標 49.6mm/h(7年確率)
- 既設函渠の調査及び健全度評価(流下能力、構造性能)結果から改築方法を選定・府中1号幹線:更生工法一複合管(製管工法)及び自立管(製管工法)



整備メニュー

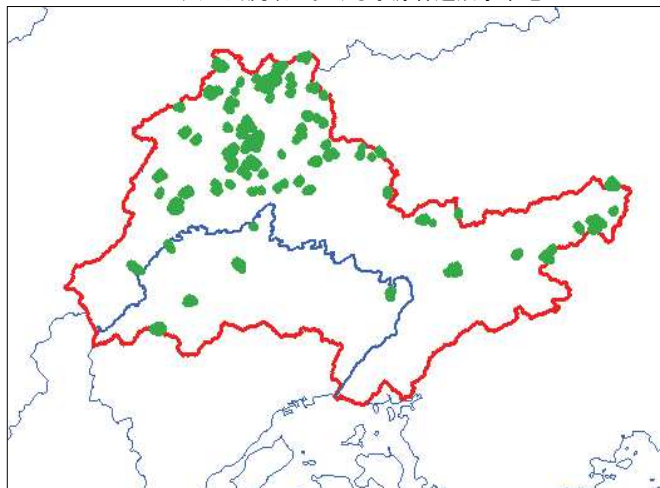
- 【整備メニュー】
- 雨水幹線改築
- 当面5年事業予定箇所
- 事業予定箇所



○森林の整備・保全

- ・水源林造成事業では、奥地水源地域の民有保安林のうち、所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない箇所において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の有する公益的機能の高度発揮を図っています。
- ・水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進します。
- ・太田川流域における水源林造成事業地は、約140箇所(造林地面積 約2,500ha)であり、流域治水に資する除間伐等の森林整備を計画的に実施していきます。(令和2年度は除間伐約200haを実施)

太田川流域における水源林造成事業地



太田川流域
水源林造成事業地

水源林の整備

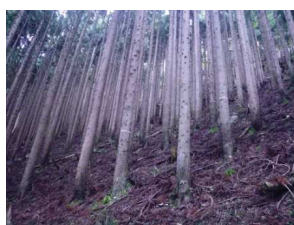


針広混交林



育成複層林

森林整備実施イメージ

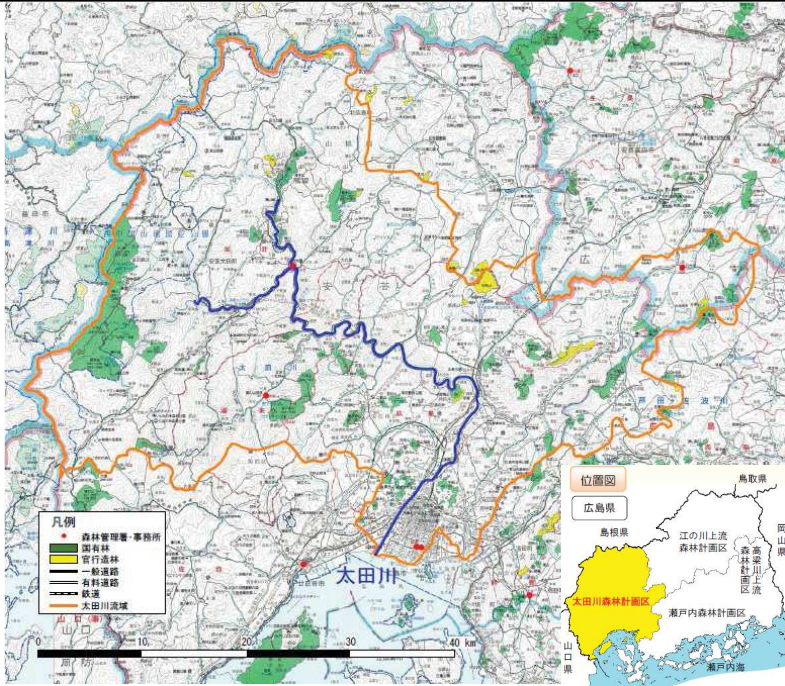


間伐実施前



間伐実施後

○太田川流域における国有林の森林整備・保全対策の実施状況等について



国有林野施業実施計画	
事業区分	太田川森林計画区（太田川分）
	計画期間 R1年度～R5年度
治山	溪間工 4箇所
	山腹工 16箇所
森林整備	皆伐 77ha
	間伐 1,533ha
	保育（除伐） 28ha
	林道（整備） 4,500m



【森林整備：間伐】



【森林整備：除伐】



【森林整備：林道（整備）】



【治山：溪間工】



【治山：山腹工】

○森林整備事業（造林事業）

国土の保全、水源の涵養、自然環境の保全、林産物の供給等の森林の有する多面的機能の維持・増進を目的に、植栽、保育や間伐等の森林整備を実施します。



適切な手入れ（間伐）実施前の人工林



間伐が実施された人工林

森林整備事業（造林事業）の概要

- 林業経営体や森林所有者等が行う森林整備に対する補助
- 事業主体：市町、林業経営体、森林所有者など
- 実施内容：植栽、下刈り、保育間伐、（搬出）間伐など
- 主な要件（詳細は「広島県造林事業実施要領」に規定）

○森林環境保全直接支援事業においては、森林経営計画を策定していること。

主な補助率：標準経費の68%

○特定森林再生事業（森林緊急造成、被害森林整備等）においては、地方公共団体と森林所有者等による協定等を締結していること。

主な補助率：標準経費の68～72%

○治山事業

治山事業は、森林(保安林)の維持造成を通じて、山地災害から国民の生命・財産を保全するとともに、水源の涵養、生活環境の保全・形成等を図る重要な事業です。今後気候変動がより一層激化する見込みであることを踏まえ、近年の激甚な災害を受けた課題として挙げられる、流木対策、巨石や土石流対策等を実施します。

■ ～流木対策を強化～

- 保安林の適正な配備
- 土留工等による表面侵食の防止等
- 流木化する可能性の高い立木
- 流木化する可能性の高い立木の伐採による下流域の被害拡大の抑制
- 流木捕捉式治山ダムの設置等による効果的な流木の捕捉等
- 流木捕捉式治山ダム
- 森林を緩衝林として機能させることによる堆砂の促進や流木の捕捉
- 治山ダムの設置等による溪床の安定や流木の流出拡大防止等
- 緩衝林として機能した森林

■ ～巨石や土石流対策等を組み合わせる複合防御型の対策の推進～

- 保安林の適正な配備
- 土留工等のきめ細かな施工
- 治山ダムを階段状に設置
- ワイヤーによる巨石の固定や流下エネルギーに対応したワイヤーネットによる防護工、治山ダムの整備
- 既設治山ダム等に異常堆積している土石・流木の排土・除去
- (参考)ワイヤーネットやスリットダムによる土石や流木の捕捉
- 航空レーザ計測等の活用、地域住民等との連携等による山地災害危険地区等の定期点検の実施
- 山地災害発生リスクに関する情報の周知徹底

○利水ダム等9ダムにおける事前放流等の実施

「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」(令和元年12月)に基づき、太田川水系の治水協定を令和2年5月29日までに締結しました。令和2年の出水期から新たな運用を開始しています。

太田川水系治水協定

一級河川太田川水系において、河川管理者である国土交通省並びにダム管理者及び関係利水者(ダムに権利を有する者をいう。以下同じ。)は、「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」(令和元年12月12日 既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議決定)(以下「基本方針」という。)に基づき、河川について水害の発生防止等が図られるよう、下記のとおり協定を締結し、同水系で運用されているダム(以下「既存ダム」という。)の洪水調節機能強化を推進する。

記

1. 洪水調節機能強化の基本的な方針

- 既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用するにあたり、洪水調節容量を使用する洪水調節に加えて、事前放流及び時期ごとの貯水位運用(以下、「事前放流等」という。)により一時的に洪水を調節するための容量を利水容量から確保する。
- なお、この取組によって水害の発生を完全に防ぐものではないため、引き続き水害の発生を想定したハード・ソフト面の対応が必要である。
- 既存ダムの洪水調節機能強化のための方策として、2.に基づき、事前放流等を実施する。
- この協定の対象とする既存ダムの洪水調節容量及び利水容量のうち、洪水調節に利用可能な容量(以下、「洪水調節可能容量」という)は、別紙の通りである。なお、洪水調節可能容量については、各ダムの状況に応じて増量等が可能なものであり、見直した場合は別紙をあらためて共有する。
- この協定に基づく事前放流等は、洪水調節可能容量を活用し、この容量の範囲において行うこととする。
- 河川管理者である国土交通省中国地方整備局は、この協定に基づき、ダム管理者と連携して、水系毎にダムの統一的な運用を図る。

2. 事前放流の実施方針

- 河川管理者である国土交通省中国地方整備局は、気象庁から太田川水系に

対象ダムと洪水調節可能容量

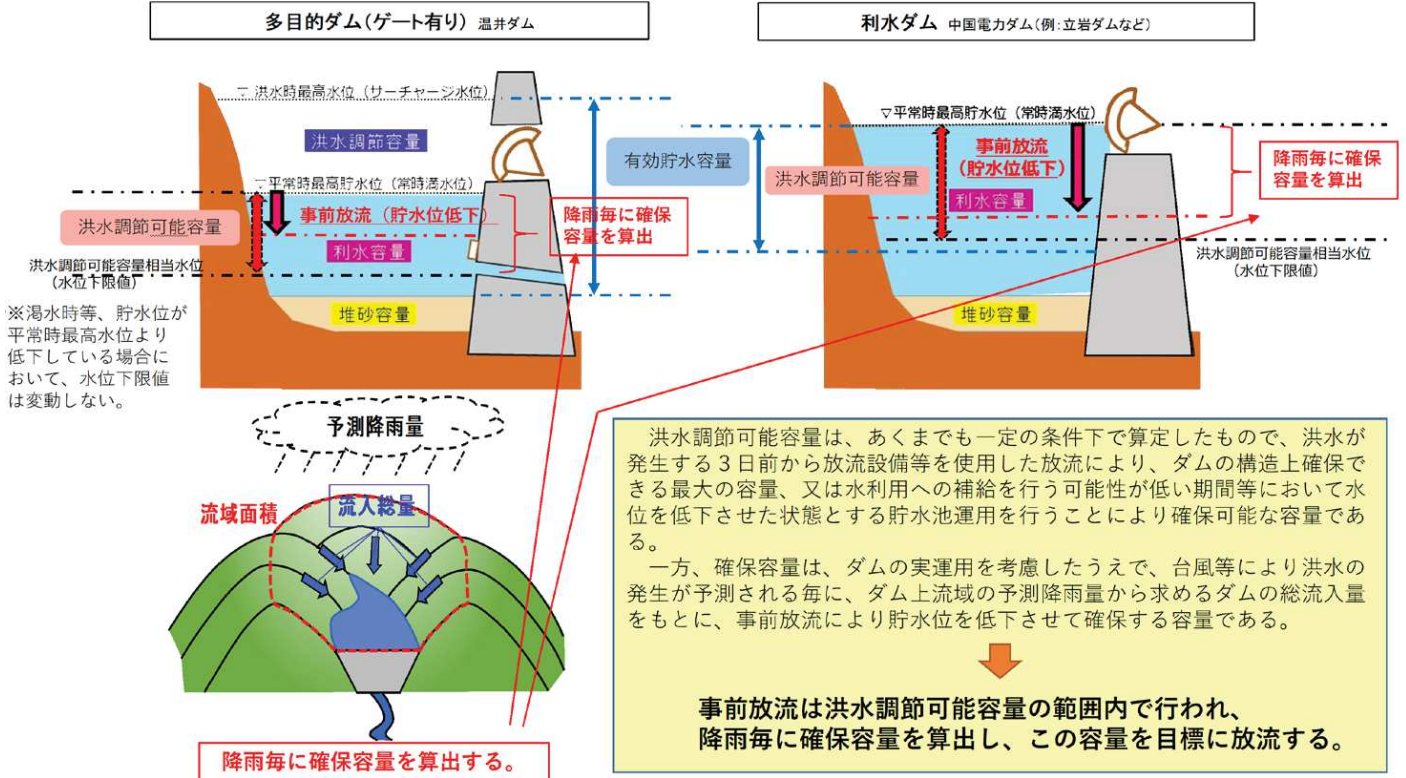
ダム	洪水調節容量 (万 m3)	洪水調節可能容量* (万 m3)	基準降雨量 (mm)
温井ダム	4,100.0	3,921.4	194
立岩ダム	0	858.1	117
王泊ダム	0	1,272.1	94
樽床ダム	0	1,081.3	96
南原ダム	0	524.6	263
明神ダム	0	140.1	263
鱒溜ダム	0	21.5	117
柴木川ダム	0	21.8	96
宇賀ダム	0	41.0	134

※

洪水調節可能容量は、一定の条件のもとで放流設備等を使用し、事前放流により確保できる容量や水利用への補給を行う可能性が低い期間等において水位を低下させた状態とする貯水池運用を行うことにより確保可能な容量を含む最大の容量である。一方、実際の洪水時に事前放流により確保できる容量は、当該ダム下流の河川における流下能力、下流河川利用者の安全の確保、放流設備の能力、堤体及び貯水池の法面の安定を確保できる水位低下速度等を考慮して設定する必要がある。このため、洪水調節可能容量と実際の洪水時に事前放流により確保できる容量とは異なる。

○利水ダム等9ダムにおける事前放流等の実施

事前放流は、ダム下流河川の沿川における洪水被害の防止・軽減を目的として、既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、洪水発生前に、ダムの利水容量等の一部を事前に放流し、洪水調節に活用することです。



○砂防堰堤等の整備(広島西部山系砂防)

広島西部山系では、土石流による人的被害、家屋被害、重要な交通網の途絶などの被害を軽減するために、砂防堰堤や溪流保全工等の砂防施設の整備を行います。

事業地区

市区		地区
広島市	広島市安佐北区	上原
		あさひが丘
		城北
		飯室上昌
		口田南※
	広島市安佐南区	緑井・八木
		山本
		伴中畑
	広島市東区	上温品
		戸坂新町南
馬木※		
		福田※

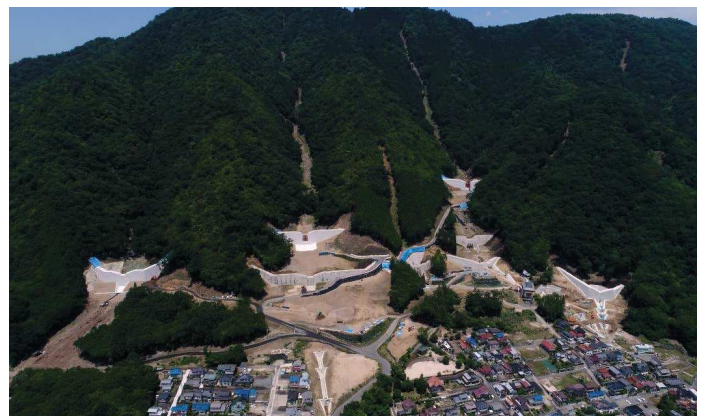
※は平成30年7月豪雨災害対応箇所



山本1号砂防堰堤(広島市安佐南区)



城北4号砂防堰堤(広島市安佐北区)



緑井・八木地区 305, 306, 307堰堤(広島市安佐南区)

○砂防堰堤等の整備による土砂流出対策

今後も激甚化が懸念される土砂災害から県民の命と暮らしを守るため、住宅密集地や災害時に重要な役割を担う防災拠点、インフラ・ライフラインの保全など効果的な事前防災対策を推進します。



落久保右支3(広島市東区)



松原地区(安芸太田町)



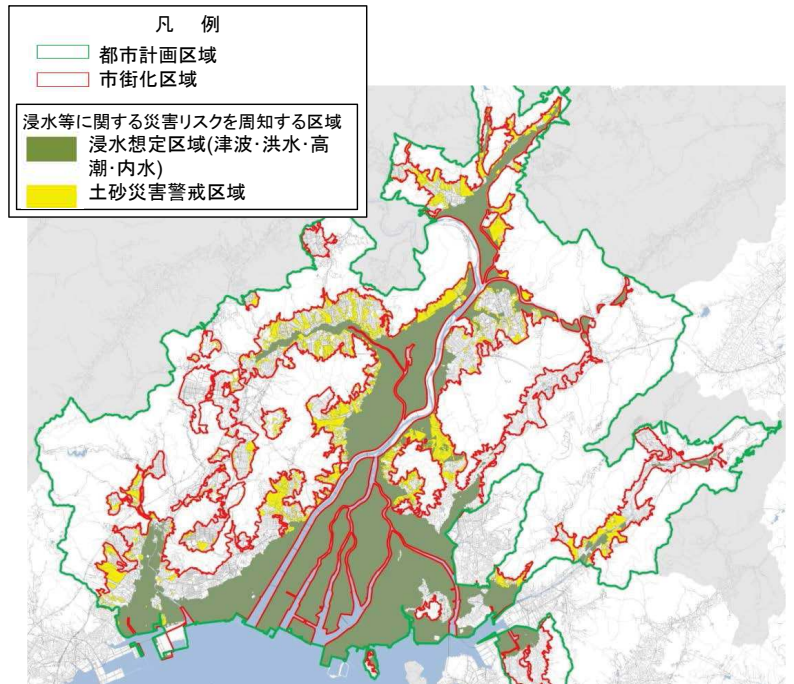
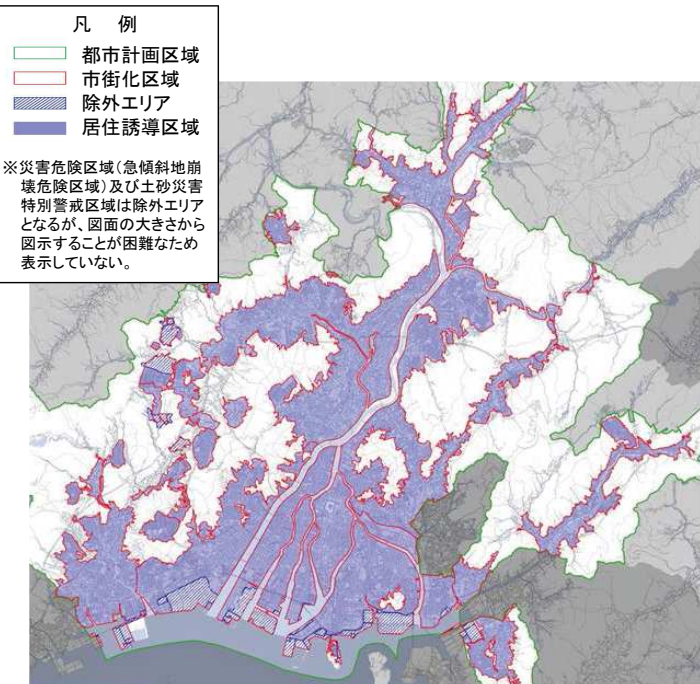
事前防災対策(R3~7年度)

市 町	砂防事業	急傾斜事業	合 計
広島市	23	26	49
中 区		1	1
東 区	4	4	8
西 区	1	6	7
安佐南区	5	9	14
安佐北区	11	6	17
佐伯区	2		2
廿日市市	2		2
府中町		1	1
安芸太田町	6	4	10
北広島町	1	1	2
合 計	32	32	64

被害対象を減少させるための対策

○立地適正化計画の運用

本市においては、平成31年1月に立地適正化計画を作成しており、そのうち居住誘導区域については災害危険区域や土砂災害特別警戒区域を除外した区域としています。その他の災害リスクについてもその区域を明示することで、リスクの低い区域への居住を誘導するとともに、当該区域内の居住者にリスクがあることを認識してもらい、災害に対する備えや早期の避難を促し、被害の軽減を図ることとしています。



○多機関連携型タイムラインの推進

太田川水防災タイムラインは、全国で初めて「マルチハザード対応」として平成31年3月に策定しました。洪水、高潮、土砂災害のハザード別のステージ毎に関係機関がとるべき項目がわかるようタイムラインを作成しました。令和元年度から試行運用を実施し、毎年、出水後に運用実績に基づき振り返り、課題があれば改善を行っています。

既往災害の状況

洪水



平成17年9月洪水時の様子
(太田川61.7k 笠見橋下流右岸)

土砂災害



H26.8広島土砂災害

内水



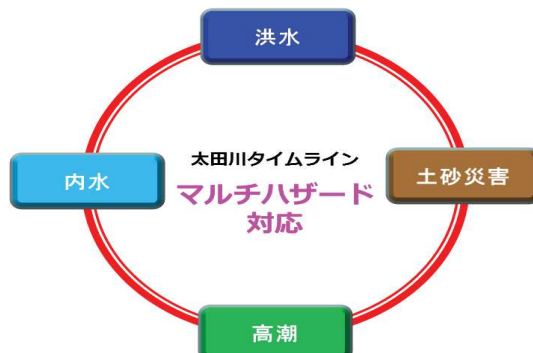
平成22年7月 浸水被害状況

高潮



平成16年高潮による浸水状況
(広島市南区出島付近)

マルチハザード対応の 多機関連携型タイムラインの策定



マルチハザードタイムラインの策定は全国初

太田川水防災タイムラインによる効果

【逃げ遅れゼロ】

- 人的被害の回避
- 要配慮者の支援
- 情報伝達体制の強化
- 交通網の途絶による混乱の回避

【社会経済被害の最小化】

- ライフラインの早期復旧



平成31年3月19日 完成式

○出前講座を活用した防災教育の推進

- 防災フェアにおける防災教育の実施<広島市>
実施日: 令和元年11月24日(日)、令和元年12月8日(日)
実施内容: 降雨体験、消火訓練、地震体験など



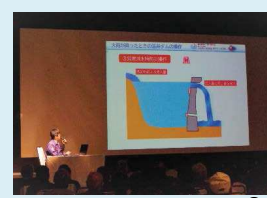
- 小学校区に住む住民を対象とした防災訓練の実施<府中町>
実施日: 令和元年12月14日(土)
実施内容: ハザードマップ、避難訓練、降雨体験、
災害救助犬の訓練見学、ブース展示等



- 小中学生を対象とした防災教育の実施<広島県>
実施日: 令和元年5月～11月にかけて12回実施
実施内容: 洪水に関する防災学習



- ダムに関する防災教育の実施<温井ダム管理所>
実施日: 令和元年11月7日(木)、令和2年2月22日(土)
実施内容: ダムの役割・効果やダム操作と放流警報など



○水防訓練の実施

●<広島市>

実施日：令和元年5月～6月

実施内容：基礎的な水防工法、水防活動時の安全管理研修、土のうづくり、土砂災害対応訓練など



●<府中町>

実施日：令和元年5月28日(火)

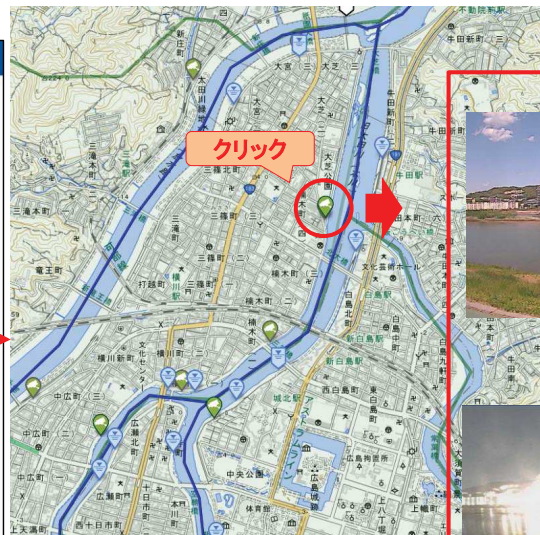
実施内容：出水期前に、基礎的な工法を学び防災意識の高揚及び防災体制の強化を図った。



○洪水時の河川情報の見える化(水位、映像等)

洪水時など水位が高くなった場合に視覚的に水位の状況を確認できるように、簡易型のカメラを設置しました。これにより、危機管理型水位計と合わせて、河川の水位がきめ細かく確認できるようになり、住民の皆さんが避難する際の判断材料として活用することが可能です。(太田川国管理河川：58箇所)

川の防災情報のWEBページ



令和元年度完了



昼間



夜間

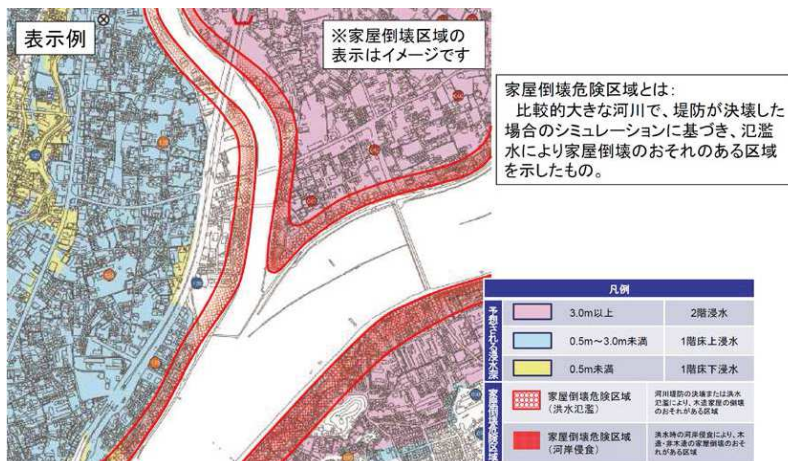
川の水位情報 WEBページ

カメラ表示例

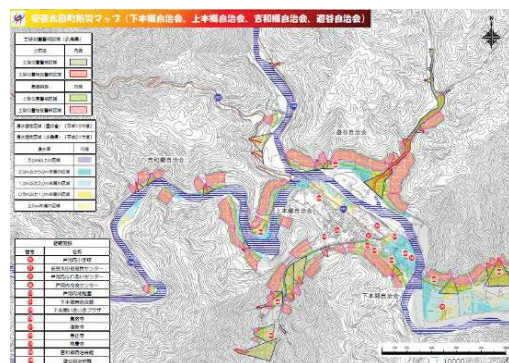
※10分間隔で静止画像が配信されます。

○ハザードマップの作成・周知

ハザードマップの作成・周知⇒ (広島市)洪水・内水・土砂災害ハザードマップを適宜更新予定(HP等において周知)
(府中町)令和2年4月総合防災マップ更新(HP等において周知)
(安芸太田町)令和2年度中にHP等において周知予定



想定最大規模降雨の洪水浸水想定区域図(参考)



○水防活動の効率化及び水防体制の強化

避難情報の伝達、体制の設置、避難所開設等の直前対策および発災に伴う捜索救助・救護、救援物資配分計画、応援要請等の初動対策訓練を実施し、関係部局との情報共有・連携強化を図ります。

<広島市>

広島市災害対策本部運営図上訓練

訓練参加者: 広島市職員(各区舎)、消防局、広島県、中国地方整備局

実施内容:<第1部訓練(直前対策)>

各区と連携して、避難情報の発信、上位体制への移行、避難所開設状況の確認等を行った。

<第2部訓練(初動対策)>

災害初動期の断片的で少ない情報と被害想定情報によって、被害を見積もり、応援要請や救援物資の配分計画等を判断。また、本部員会議の開催準備に取り組んだ。



統制班・検討班・情報班
(情報の収集・整理・分析・情報発信等)



総務班・集計班・広報班
(本部員会議資料作成・避難集計・災害広報等)



監視班
(雨量・水位情報・潮位情報の監視等)



各区等担当班・各局等担当班
(局施設・区の被害収集・応急対策等)

「流域治水」の分類イメージ

流域のあらゆる関係者が協働して行う対策

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

洪水氾濫対策

- ・堤防整備、ダム建設・再生等の加速化
- ・「粘り強い堤防」を目指した堤防強化

内水氾濫対策

- ・都市浸水対策の強化
(下水道浸水被害軽減総合事業の拡充等)

土砂災害対策

- ・砂防関係施設の整備
- ・森林整備、治山施設の整備

高潮・津波対策

- ・気候変動等を踏まえた海岸保全対策の推進

流水の貯留機能の拡大

- ・利水ダム等による事前放流の更なる推進
(協議会の創設等)

流域の雨水貯留機能の向上

- ・流域の関係者による雨水貯留浸透対策の強化
(貯留機能保全区域の創設、雨水貯留浸透施設整備の支援制度の充実)
- ・水田の貯留機能の向上
- ・森林整備、治山施設の整備
- ・雨水貯留浸透施設の整備
(民間企業等による整備、未活用の国有地の活用)

■ 被害対象を減少させるための対策

水災害ハザードエリアにおける 土地利用・住まい方の工夫

- ・リスクが高い区域における立地抑制、
移転誘導(浸水被害防止区域の創設)
- ・高台まちづくりの推進
(線的・面的につながった高台・建物群の創出)
- ・まちづくりと一体となった土砂災害対策の
推進

まちづくりでの活用を視野にした 土地の水災害リスク情報の充実

- ・開発の規制や居住の誘導に有効な
多段階な浸水リスク情報の充実

浸水範囲の限定・氾濫水の制御

- ・二線堤の整備や自然堤防の保全

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

土地の水災害リスク情報の充実

- ・水災害リスク情報空白地帯の解消

あらゆる機会を活用した水災害リスク情報の提供

- ・土地等の購入に当たっての水災害リスク情報の提供

避難体制等の強化

- ・洪水・高潮予測の高度化
- ・ハザードマップやマイ・タイムライン等の策定
- ・学校及びスポーツ施設の浸水対策による
避難所機能の維持
- ・要配慮者利用施設の浸水対策
(医療機関、社会福祉施設等)

経済被害の軽減

- ・渡河部の橋梁や河川に隣接する道路構造物の
流失防止対策
- ・地下駅等の浸水対策、鉄道橋梁の流出等防止対策

関係者と連携した

早期復旧・復興の体制強化

- ・被災自治体に対する支援の充実
(権限代行の対象を拡大し、準用河川、
災害で堆積した土砂の撤去を追加)

特定都市河川浸水被害対策法等の 一部を改正する法律案について ～流域治水関連法案～

改正法律

特定都市河川浸水被害対策法、河川法、下水道法
水防法、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律
都市計画法、防災のための集団移転促進事業に係る国の財政上の特別措置等に関する法律
都市緑地法、建築基準法

国土交通省
水管理・国土保全局
都 市 局



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

● 特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律案

< 予算関連法律案 >

背景・必要性

- 近年、令和元年東日本台風や令和2年7月豪雨等、全国各地で水災害が激甚化・頻発化
- 気候変動の影響により、21世紀末には、全国平均で降雨量1.1倍、洪水発生頻度2倍になるとの試算(20世紀末比)
- ▶降雨量の増大等に対応し、ハード整備の加速化・充実や治水計画の見直しに加え、上流・下流や本川・支川の流域全体を俯瞰し、国、流域自治体、企業・住民等、あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」の実効性を高める法的枠組み「流域治水関連法案」を整備する必要

法案の概要

1. 流域治水の計画・体制の強化 [特定都市河川法]

- ◆ **流域水害対策計画を活用する河川の拡大**
 - 市街化の進展により河川整備で被害防止が困難な河川に加え、**自然的条件**により困難な河川を**対象に追加**(全国の河川に拡大)
- ◆ **流域水害対策に係る協議会の創設と計画の充実**
 - 国、都道府県、市町村等の関係者が一堂に会し、官民による**雨水貯留浸透対策の強化**、浸水エリアの**土地利用**等を協議
 - 協議結果を流域水害対策計画に位置付け、確実に実施

2. 氾濫をできるだけ防ぐための対策 [河川法、下水道法、特定都市河川法、都市計画法、都市緑地法]

- ◆ **河川・下水道における対策の強化** ◎ 堤防整備等の**ハード対策を更に推進**(予算)
 - 利水ダムの事前放流の拡大**を図る協議会(河川管理者、電力会社等の利水者等が参画)の創設(※予算・税制)
 - 下水道**で浸水被害を防ぐべき**目標降雨**を計画に位置付け、整備を加速
 - 下水道の**樋門等の操作ルール**の策定を義務付け、河川等から市街地への逆流等を確実に防止
- ◆ **流域における雨水貯留対策の強化**
 - 貯留機能保全区域**を創設し、沿川の保水・遊水機能を有する土地を確保
 - 都市部の緑地を保全**し、貯留浸透機能を有するグリーンインフラとして活用
 - 認定制度、補助、税制特例**により、自治体・民間の雨水貯留浸透施設の整備を支援(※予算関連・税制)

3. 被害対象を減少させるための対策 [特定都市河川法、都市計画法、防災集団移転特別措置法、建築基準法]

- ◆ **水防災に対応したまちづくりとの連携、住まい方の工夫**
 - 浸水被害防止区域**を創設し、住宅や要配慮者施設等の安全性を事前確認(許可制)
 - 防災集団移転促進事業のエリア要件の拡充**等により、危険エリアからの移転を促進(※予算関連)
 - 災害時の避難先となる拠点の整備**や**地区単位の浸水対策**により、市街地の安全性を強化(※予算関連)

4. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 [水防法、土砂災害防止法、河川法]

- 洪水等に対応した**ハザードマップの作成**を中小河川等まで拡大し、リスク情報空白域を解消
- 要配慮者利用施設に係る**避難計画・訓練**に対する**市町村の助言・勧告**によって、避難の実効性確保
- 国土交通大臣による権限代行の対象を拡大し、災害で堆積した**土砂の撤去、準用河川**を追加



流域治水のイメージ

【目標・効果】気候変動による降雨量の増加に対応した流域治水の実現
(KPI) ○浸水想定区域を設定する河川数:2,092河川(2020年度)⇒約17,000河川(2025年度)

法案の背景・必要性

気候変動の影響

速やかに対応

- 今既に激甚化している水災害に対応するため、国・都道府県・市町村が早急に実施すべきハード・ソフト一体となった対策の全体像を明らかにする「**流域治水プロジェクト**」を**速やかに実施**
(令和2年度内に全1級109水系で策定)
- 〔国管理河川で**戦後最大規模洪水**に、都市機能集積地区等で**既往最大降雨**による内水被害に対応〕

将来の気候変動(降雨量の増大等)を見込んだ治水計画の見直し

将来の気候変動を見込んだ更なる対応

- 現行計画よりも増大する降雨等(外力)に対応するため、河川対策の充実をはじめ、上流・下流や本川・支川の流域全体を俯瞰した、関係者による**流域治水を更に拡充**

法的枠組「流域治水関連法案」の整備が必要



2

1. 流域治水の計画・体制の強化【特定都市河川法】

(1) 流域水害対策計画を活用する河川の拡大

- 計画策定の対象河川に、市街化の進展により河川整備で被害防止が困難な河川に加え、**自然的条件により被害防止が困難な河川※**を追加(全国の河川に拡大)

※バックウォーター現象のおそれがある河川、狭窄部の上流の河川等

(特定都市河川法)

(2) 流域水害対策に係る協議会の創設と計画の充実

- 国、都道府県、市町村等の**関係者が一堂に会し**(協議会)、**雨水貯留浸透対策の強化**、浸水エリアの**土地利用**等を協議
- 協議結果を**流域水害対策計画に位置付け** → **様々な主体が流域水害対策を確実に実施**

【協議会のイメージ】



【流域水害対策計画の拡充】

- 河川管理者による河道等の整備に加えて、流域における雨水貯留浸透対策などで被害防止

現行

- **河川・下水道管理者**による雨水貯留浸透対策が**中心**

追加

- **地方公共団体と民間**による雨水貯留浸透**対策の強化**(地方公共団体の施設と認定民間施設による分担貯留量の明確化)
- **土地利用の方針**(保水・遊水機能を有する**土地の保全**、著しく危険なエリアでの**住宅等の安全性の確保**)

(特定都市河川法)

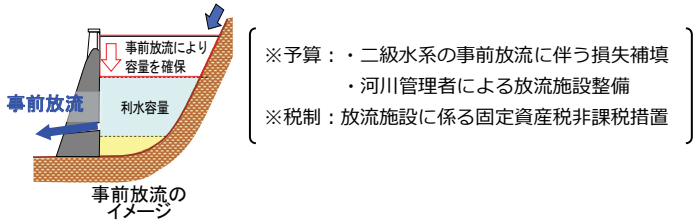
3

2. 氾濫をできるだけ防ぐための対策【河川法、下水道法、特定都市河川法、都市計画法、都市緑地法】

(1) 河川・下水道における対策の強化

◎ 中長期的計画に基づく堤防整備等のハード対策を更に推進(予算)

- 河川管理者、利水者（電力会社等）等で構成する**法定協議会を設置**。**利水ダム**の**事前放流の拡大**を協議・推進（河川法）



- **下水道**で浸水被害を防ぐべき**目標降雨を計画に位置付け**、整備を加速（下水道法）
- **下水道の樋門等の操作ルールの策定**を義務付け、河川等から市街地への逆流等を確実に防止（下水道法）



(2) 流域における雨水貯留対策の強化

- 沿川の**保水・遊水機能を有する土地を、貯留機能保全区域**として確保（盛土行為等に対する届出義務と勧告）（特定都市河川法）
- 貯留浸透に資する**都市部の緑地を保全**し、水害の被害を軽減する**グリーンインフラ**として活用（都市緑地法）



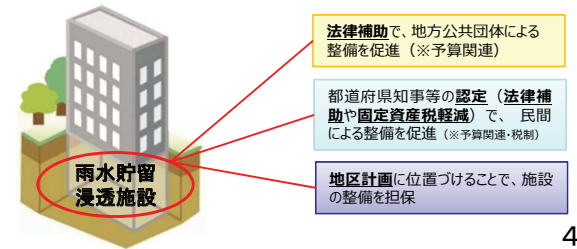
貯留機能保全区域のイメージ



グリーンインフラのイメージ

- **認定制度、補助、税制特例、地区計画**等を駆使して、官民による**雨水貯留浸透施設**の整備を推進（特定都市河川法、下水道法、都市計画法）

<雨水貯留浸透施設整備のイメージ>



3. 被害対象を減少させるための対策【特定都市河川法、都市計画法、防災集団移転特別措置法、建築基準法】

水防災に対応したまちづくりとの連携、住まい方の工夫

- ① **浸水被害防止区域を創設し、住宅や要配慮者施設等の安全性を事前確認**（特定都市河川法）

- 浸水被害の**危険が著しく高いエリア**
- **都道府県知事が指定**
- 個々の**開発・建築行為を許可制**に
(居室の床面の高さが浸水深以上、建築物が倒壊等しない安全な構造)
※平成30年7月豪雨では、死者の多くが住宅で被災



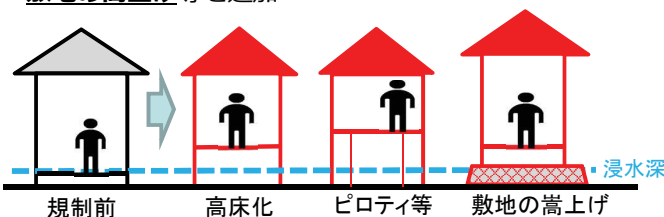
浸水被害の危険が著しく高いエリアのイメージ

- ③ **防災集団移転促進事業を拡充し、危険なエリアから安全なエリアへの移転を促進**（防集法）（※予算関連）

- 防災集団移転促進事業のエリア要件の拡充
【現行の区域】 災害が発生した地域・災害危険区域
【追加】 浸水被害防止区域のほか、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害特別警戒区域を追加
- 事業の担い手を都道府県・URに拡充
①都道府県による事業の計画策定
②URによる事業の計画策定・事業実施の本来業務化

- ② **地区単位の浸水対策を推進**（都市計画法）

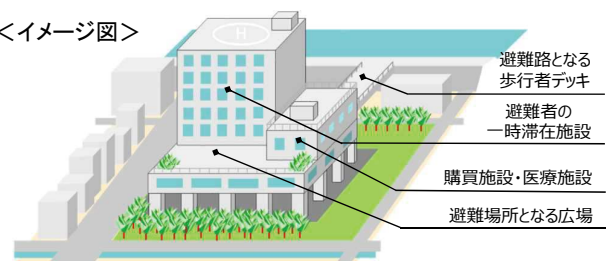
- **地域の実情・ニーズ**に応じたより安全性の高い**防災まちづくり**
- 地区計画のメニューに**居室の床面の高さ**、**敷地の高上げ**等を追加



- ④ **災害時の避難先となる拠点の整備**（都市計画法）

- 水災害等の発生時に住民等の**避難・滞在の拠点となる施設**を都市施設として整備（※予算関連）

<イメージ図>



4. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策【水防法、土砂災害防止法、河川法】

(1) リスク情報空白域の解消

- 想定最大規模の洪水、雨水出水、高潮に対応した**ハザードマップ作成エリア**（浸水想定区域）を、現行の大河川等から住家等の**防御対象のあるすべての河川流域、下水道、海岸に拡大**（水防法）

- ※ 令和元年東日本台風では、阿武隈川水系の中小河川において、人的被害が発生
- ※ 浸水想定区域を設定する河川の目標数
（現在）約2,000河川 ⇒ （今後）約17,000河川（2025年度）

(2) 要配慮者施設に係る避難の実効性確保

- 要配慮者施設に係る**避難計画や避難訓練**に対し、**市町村が助言・勧告**
（水防法、土砂災害防止法）

- ※ 令和2年7月豪雨により、避難計画が作成されていた老人ホームで人的被害が発生。

(3) 被災地の早期復旧

- 国土交通大臣による**権限代行の対象を拡大**（河川法）

【対象河川】

- ・ 都道府県管理河川
（1級河川の指定区間、2級河川）
- +
- （追加）
・ 市町村管理河川
（準用河川）

【対象事業】

- ・ 改良工事・修繕
- +
- （追加）
・ 災害で堆積した河川の土石や流木等の排除



国が準用河川の災害復旧を代行することが想定される例
（平成29年九州北部豪雨（福岡県・筑後川水系））

流域治水施策メニューの紹介

(中国地方での事例 各流域治水協議会資料より)

令和4年3月24日

太田川流域治水協議会
国土交通省 太田川河川事務所

事例①:三次市が行う流域治水メニュー

【第3回 江の川水系流域治水協議会 参考資料より】

●三次市が行う流域治水メニュー（イメージ）



- 平成30年7月豪雨により多くの家屋浸水を伴う内水被害が発生した馬洗川右岸【畠敷・願万地地区】において、流域治水の取組を進める。
- その他の箇所においても、地区の状況を踏まえ、水災害リスクの軽減に向けた流域治水メニューの検討・展開を推進する。

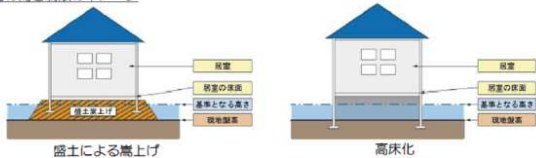
※以下は現在検討中の内容であり、今後変更する場合がある。

■土地利用に関するルールづくり

- 住宅の浸水被害の軽減と今後想定される宅地開発等の両立に向け、土地利用に関するルールが必要。
- 自主条例を制定し、以下の規制を行うことを予定。

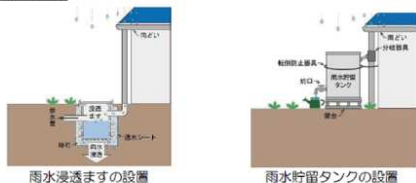
① 建築行為に対し、居室の床面の高さを制限

■居室の床面の高さ制限のイメージ



② 開発行為に対し、雨水流出抑制施設の設置を義務化

■雨水流出抑制施設のイメージ



■排水路の整備

- 国による排水機場の排水ポンプ増強にあわせ、排水機場に導水する排水路の容量拡大を行う。

■既存ストック等を活用した雨水流出抑制

- 公園に雨水貯留・浸透機能を付与する。



■市民と連携した浸水対策

- 可搬型排水ポンプの住民等への貸出
- 雨水流出抑制施設の設置に係る費用の一部を補助

■雨水貯留施設の整備

- ・内水を一時的に貯留する大規模な雨水貯留施設の整備を行う。

事例①:三次市が行う流域治水メニュー

【第3回 江の川水系流域治水協議会 参考資料より】



● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策（雨水貯留施設）

- 三次市では、平成30年7月豪雨による畠敷・願万地地区の甚大な内水被害を受け、再度災害の軽減を目指した内水対策の一つとして、雨水貯留施設の整備を推進。
- これにより、内水による浸水深の低下が図られるとともに、下流への流出抑制対策にも寄与することが期待。



事例①:三次市が行う流域治水メニュー

【第3回 江の川水系流域治水協議会 参考資料より】



● 被害対象を減少させるための対策（土地利用条例の整備）

- 平成30年7月豪雨により内水被害のあった畠敷・願万地地区は、交通便利性が高く三次中心部に近いことなどから、ハード対策後も宅地開発等が見込まれ、継続して内水浸水被害の軽減を図っていく取組が必要。
- そのため、三次市では、区域内における建築行為及び開発行為に対し、居室の床面の高さを一定以上とすることや雨水流出抑制施設を設置すること等を求める条例を整備。（令和3年4月1日制定予定、10月1日施行予定）

条例の概要

住宅の浸水対策等

□ **建築行為に関する浸水対策**
 ・床上浸水を防止するため、建築行為届出区域で行う住宅に関する建築行為について、居室の床面の高さを制限します。
 ・基準となる高さは、エリアごとに設定します。【施行規則】

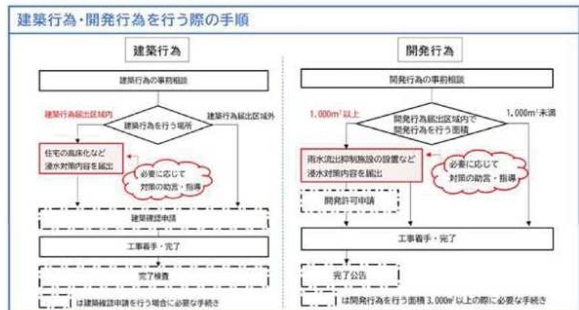
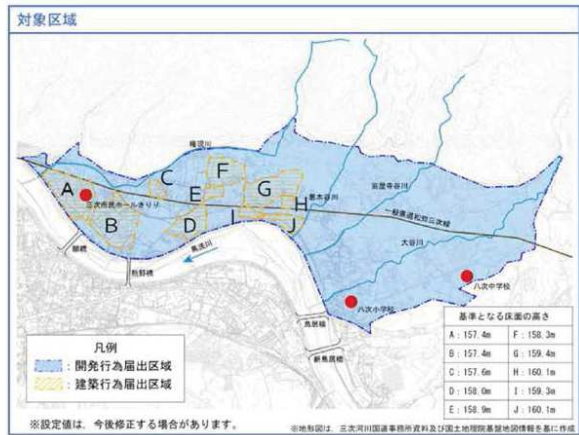
■ 居室の床面の高さ制限のイメージ

□ **開発行為に関する浸水対策**
 ・下流域への雨水流出を抑えるため、開発行為届出区域で行う開発行為について、雨水流出抑制施設の設置を義務化します。
 ・面積 1,000 平方メートル以上の盛土等による開発行為が対象です。

■ 雨水流出抑制施設のイメージ

□ **浸水対策に関する助言・指導**
 ・浸水対策の内容について、市長への届出を義務化します。
 ・届出の内容に対し、必要に応じて助言及び指導をします。

□ **既存の土地・建物所有者による浸水対策**
 ・浸水対策は地域全体で取り組む必要があるため、既存の土地・建物所有者等の方にも、雨水流出抑制施設の設置を求めます。【努力義務】



事例②：福山市、府中市が行う流域治水メニュー

【第3回芦田川流域治水協議会取り組み事例より】

福山市の取り組み

府中市の取り組み

被害対象を減少させるための対策

止水板設置補助（福山市全域）

大雨による浸水被害を軽減するため、建築物内部に水が浸入することを防ぐ止水板の設置費用の一部を補助する制度を創設。



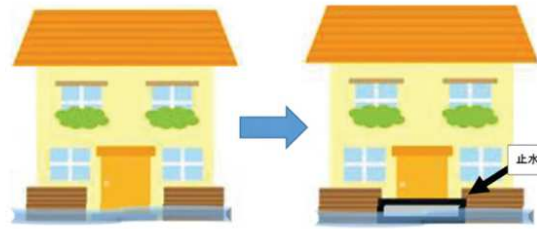
【止水板の設置例】

実績
2019年度（令和元年度） 8件
2020年度（令和2年度） 5件

被害対象を減少させるための対策

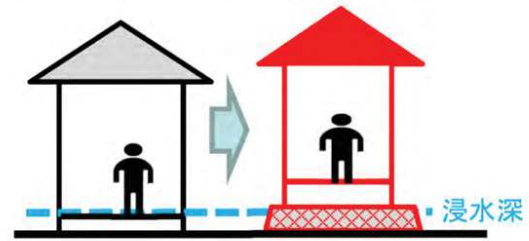
止水板設置及び住宅高上げ（府中市全域）

大雨による浸水被害を軽減するため、建築物内部に水が浸入することを防ぐ止水板の設置費用の一部を補助する制度を令和3年8月に創設。



【止水板のイメージ】

大雨による浸水被害を軽減するため、住宅等の高上げ工事を行う際に費用の一部を補助する制度を令和3年8月に創設。



【高上げ工事のイメージ】

事例③：集落活動組織（鳥取市）が行う流域治水メニュー

【千代川流域治水プロジェクト代表事例より】

せんだいがわ

千代川水系流域治水プロジェクト（農地における対策：田んぼダム（活動組織）

～流域の人々とともに因幡の治水対策を推進～

農林事業

事業実施期間
令和3年度～を予定

1. 活動の必要性及び概要

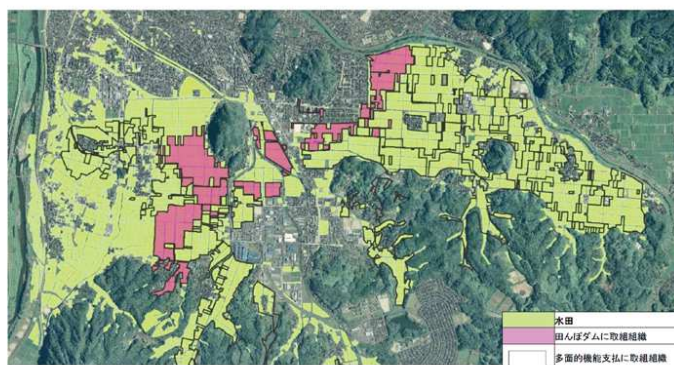
鳥取市大路川周辺農地においては、過去の豪雨災害による住宅地の浸水を契機に地域活動として田んぼダムに取り組んでいる。

田んぼダムは、田んぼが元々持っている水を貯める機能を利用し、大雨時に田んぼに一時的に雨水を貯めることで、排水路や河川への流出を抑制し、洪水被害を軽減する地域でできる自主防災の取組として、平成26年度より取組が始まりました。

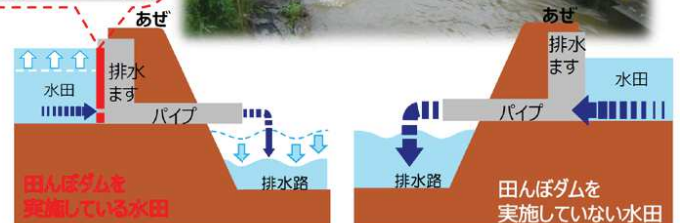
田んぼダムに取組む地域は、地域共同の農地、農業用施設等の保安全管理活動を支援する多面的機能支払を活用して取組を実施しています。

3. 活動内容

大路川周辺農地ではH26から田んぼダムの取組をスタート。R2年度時点では大路川下流の水田約50haで取組実施され、今後は多面的機能支払交付金を活用し、取り組み範囲を拡大推進。



落水口へ専用堰板設置



4. 期待される取組効果

大雨時に田んぼに一時的に雨水を貯め、田んぼから時間をかけて少しずつ流すことで、河川・排水路が急激な水位上昇であふれるのを抑えたり、流域内の集落や農作物の浸水被害を抑えることが出来ます。

2. 活動箇所

鳥取県鳥取市大路地域



建設委員会 所管事務調査 執行部聴取報告書

1 調査項目

広島県中央ブロック流域治水協議会の協議内容及び本市における関連施策の実施状況等について

2 調査の目的

所管事務調査のテーマである「流域治水」について、本市の現状を把握するため、執行部に対し、広島県中央ブロック流域治水協議会における協議内容を確認するとともに、本市における流域治水関連施策の実施状況等について聴き取りを行ったもの。

3 実施日

令和4年7月14日

4 担当部局

建設部（河川港湾課）

5 説明内容

調査項目について、資料（別紙1及び別紙2）に基づき説明

【特記事項】

- ・一級水系は国が、二級水系は県が主体で流域治水協議会を設立しており、東広島市は太田川水系流域治水協議会（一級水系）及び広島県中央ブロック流域治水協議会（二級水系）に参画している。
- ・広島県中央ブロック流域治水協議会は、国・県・流域の市町の他、中国電力株式会社等の関係機関を加えて構成されている。
- ・協議会では、流域治水プロジェクトの策定と公表、フォローアップを行う。令和4年3月28日に開催された協議会において流域治水プロジェクト（案）が承認され、3月30日に公表されている。
- ・現在先行している事業もあるが、今後、現状把握と原因分析を進め、目標設定や計画策定、プロジェクトへの反映などを行っていく。先行して県と市が立ち上げた、東広島市域における総合的な治水対策協議会での検討内容もこのプロジェクトに反映させていく。
- ・流域治水プロジェクトとしては、氾濫を防ぐ・減らすための対策、被害対象を減少させるための対策、被害の軽減及び早期の復旧・復興のための対策という3つの区分でロードマップを作成している。まだ始まったばかりのため、これから原因分析等を進め、関係機関と協議しながら具体化していくことになる。

6 主な質疑

Q ロードマップの工程に短期・中期・中長期とあるが、それぞれどれくらいの期間を想定しているのか。

A 短期が概ね5年、中期は10～15年、中長期はそれ以上と認識している。

Q 具体的にどのような対策をどこでやるのかをプロジェクトとして示すのはいつ頃になるのか。

A 流域治水として取り組むハード整備、ソフト整備については、まず要因を見定めたいうえで、どういった対策がより効果的なのか、どこから優先的にやっていくのかといったところを、概ね3年程度ではっきりさせ、それをプロジェクトに反映させて見える化していきたいと考えている。

Q 今後流域治水の事業が始まると、当然本市の総合計画の「安心づくり」にも関係してくるが、市民に提示していくのはいつ頃を考えているか。またそれは地域別計画の中で示されるのか。

A 3年程度のうちに、現状を把握したうえで対策を示していきたい。現時点でどういった形とするかは決めていないが、今年度から地域別計画を示しているので、流域治水の事業についても地域別に伝えるべきものは当然そこに入れていかないといけないと考えている。

Q 現在のロードマップは、異なる水系のものを一つにまとめている部分があるが、これは本来の流域治水の考えと違っているのではないか。

A 今のロードマップは、それぞれ関係市町が実施している事業を集めて載せただけといった感じになっているが、指摘のとおり、この流域をどうしていくかというように、作り方に工夫が必要ではないかと思う。市民に分かりやすく知らせることが大切だと考えているので、こういった意見はどんどん協議会上げていこうと思っている。

Q 以前質問した田房ダムの治水利用について、実行されていると思うが、その説明をお願いしたい。

A 3月に、田房ダムの事前放流について水利権者一人一人に説明を行い、同意を得ることができたため、6月の出水期前に12万6,000トンのうち5万トン事前放流し、水位を2m下げている。大雨の時には効果が出ているのではないかと考えている。

7 委員意見

○ 今度視察に伺う兵庫県の状況を調べてみたが、広島県はあまりにも遅れているということが分かった。今後、委員会としても注視していくべきと思っている。

流域治水対策について



【平成30年7月豪雨による各地の被災状況】

建設部

<目次>

1 広島県中央ブロック流域治水協議会について

(1) 流域治水プロジェクト【施策のイメージ】	1
(2) 流域治水協議会のブロック割	2
(3) 広島県中央ブロック流域治水協議会の組織体系	3
(4) 広島県中央ブロック流域治水協議会の協議内容	4

2 流域治水関連施策の実施状況について

(1) 流域治水対策への転換及び役割分担	5
(2) 東広島市域における治水対策	6
(3) 今後の取り組み	7

1 広島県中央ブロック流域治水協議会について

(1) 流域治水プロジェクト【施策のイメージ】

流域全体のあらゆる関係者が協働して取り組む対策

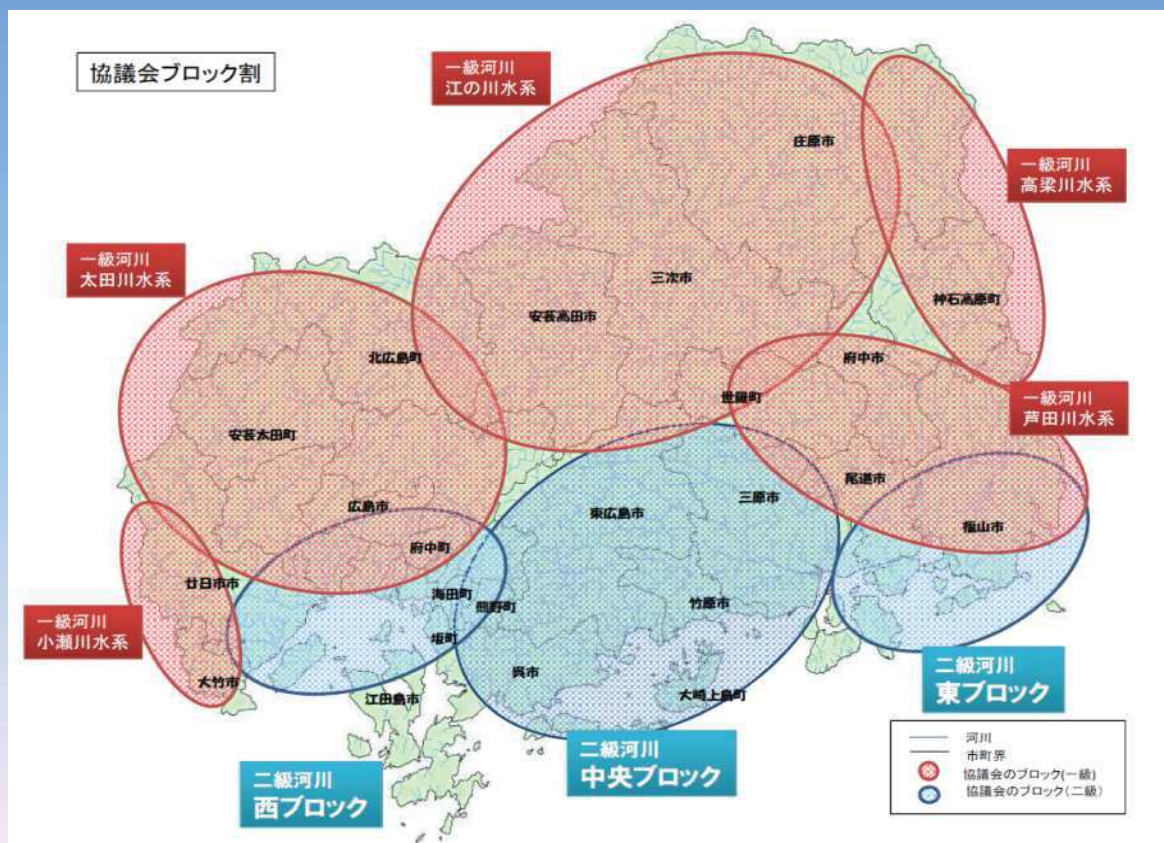
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

被害対象を減少させるための対策

被害の軽減・早期復旧・復興のための対策



(2) 流域治水協議会のブロック割



(3) 広島県中央ブロック流域治水協議会の組織体系

《広島県中央ブロックにおける東広島市の関連対象水系》

- ・黒瀬川水系
- ・沼田川水系
- ・木谷郷川水系
- ・賀茂川水系
- ・高野川水系
- ・蛇道川
- ・三津大川水系

○広島県中央ブロック流域治水協議会（設立：令和2年12月24日）

■構成機関

- ・国（林野庁近畿中国森林管理局広島森林管理署）
- ・広島県（西部建設事務所、東部建設事務所、農林水産局）
- ・流域市町
 - （呉市、竹原市、三原市、東広島市、熊野町、大崎上島町）
- ・（国研）森林研究・整備機構・森林整備センター
 - 広島水源林整備事務所
- ・中国電力株式会社西部水力センター

■協議会の実施事項

- ・広島県中央ブロックで行う流域治水の全体像を共有・検討
- ・河川に関する対策、流域に関する対策、避難・水防に関する対策を含む「流域治水プロジェクト」の策定と公表
- ・「流域治水プロジェクト」にもとづく対策の実施状況のフォローアップ

【中央ブロック】



○東広島市域における総合的な治水対策協議会

（設立：令和元年12月19日）

■構成機関

- ・広島県
- ・東広島市
- ・学識者（広島大学）



■協議会の目的

- ・市域各地域において、浸水被害が毎年発生していることを踏まえ、現状を把握し、対応方法を検討してそれぞれの役割を確認、分担して対策を行うことで浸水被害を軽減することを目的とする。

■協議会で検討した内容は、「流域治水プロジェクト」の一部に反映

(4) 広島県中央ブロック流域治水協議会の協議内容

《実施状況》

- 令和4年3月28日：第2回協議会開催（WEB）
 - 流域治水プロジェクト（案）の承認
- 令和4年3月30日：流域治水プロジェクトの策定・公表



《流域治水プロジェクトについて》

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 被害対象を減少させるための対策 被害の軽減・早期復旧・復興のための対策

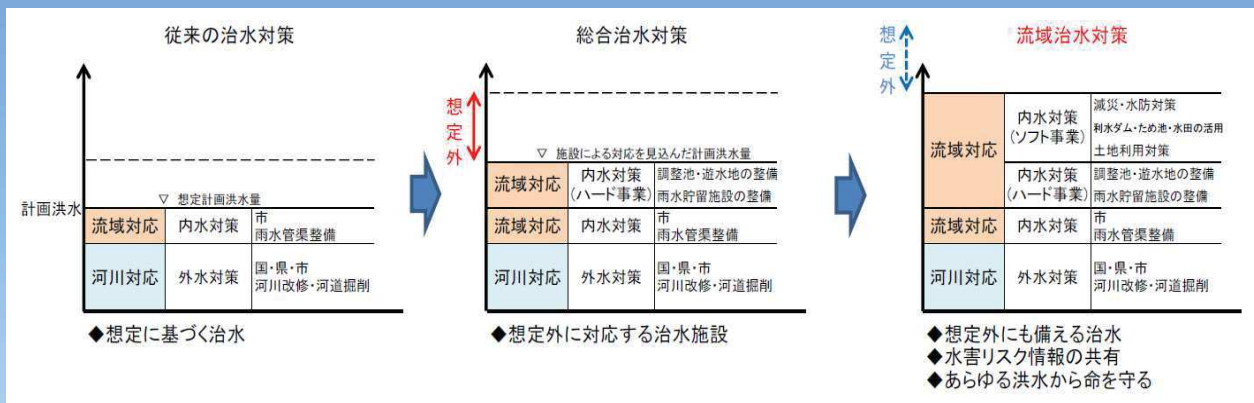
- ・上記区分に分け、水系ごとに「ロードマップ」を作成 ※【別紙1】参照
- ・各実施主体からの対策内容を共有化し、連携を図りながら対策を実施

二級水系	黒瀬川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】		広島県 中央ブロック
流域治水プロジェクト	実施主体	内容	実施時期
二級水系 黒瀬川水系	広島県	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	東広島市	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	黒瀬川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	黒瀬川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
二級水系 沼田川水系	広島県	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	東広島市	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	沼田川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	沼田川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
二級水系 木谷郷川水系	広島県	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	東広島市	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	木谷郷川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	木谷郷川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
二級水系 賀茂川水系	広島県	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	東広島市	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	賀茂川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	賀茂川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
二級水系 高野川水系	広島県	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	東広島市	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	高野川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	高野川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
二級水系 蛇道川水系	広島県	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	東広島市	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	蛇道川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	蛇道川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
二級水系 三津大川水系	広島県	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	東広島市	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	三津大川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日
	三津大川町	流域治水プロジェクトの策定・公表	令和4年3月30日

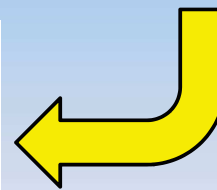
【ロードマップのイメージ】

2 流域治水関連施策の実施状況について

(1) 流域治水対策への転換及び役割分担



流域対応	内水対策 (ソフト事業)	総務部	減災・水防対策
		産業部	森林整備、ため池・水田の活用
		都市部	土地利用対策
		水道局	利水ダムの活用
流域対応	内水対策 (ハード事業)	建設部	調整池・遊水地の整備 雨水貯留施設の整備
		下水道部	雨水管渠整備
流域対応	外水対策	国・広島県・市(建設部)	河川改修・河道掘削



国・県・市(関係部署)
の連携が必要

(2) 東広島市域における治水対策

～広島県との取組み～



【黒瀬地区の氾濫状況H30年7月】

①黒瀬川水系 深堂川流域(八本松地区)

- ・【県】深堂川河川改修に向けて、流入する内水河川を含めた総合的な氾濫解析を実施中
- ・【県・市】農業用ため池の雨水貯留施設への転換や雨水貯留施設を整備中

②黒瀬川水系 黒瀬川流域(黒瀬地区)

- ・【県】「河川内の堆積土等除去計画」に基づき、黒瀬川の計画的な稼働浚渫を実施
- ・【県・市】県と市が連携し、今後光路川周辺の氾濫状況の調査(現状把握)を実施予定

③沼田川水系 入野川流域(西高屋地区)

- ・【県】平成11年6月29日豪雨及び平成30年7月豪雨洪水相当の流量を安全に流下させることを目的に、入野川(宮領川)及び杵原川の河川改修を実施中
- ・【市】内水の排水計画について検討中

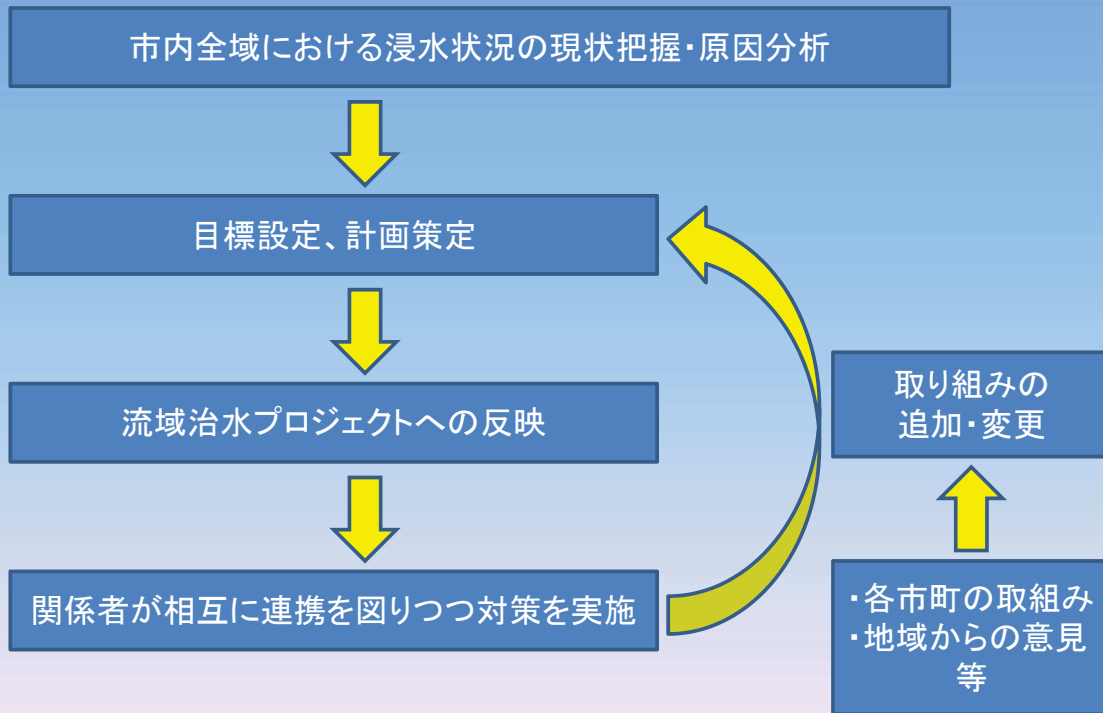
④沼田川水系 椋梨川流域(清武地区)

- ・【県・市】県と市が連携し、今後椋梨川(霜降川)周辺の氾濫状況の調査を実施予定

⑤三津大川水系 三津大川・宮崎川流域(三津地区)

- ・【県・市】県と市が連携し、三津大川・宮崎川周辺の浸水状況の把握及び対策方法を検討中

(3) 今後の取り組み



二級水系
流域治水プロジェクト

黒瀬川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

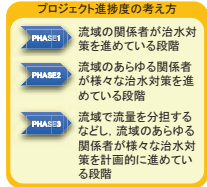
【別紙1】

～中上流部において市街化の進む黒瀬川水系における流域治水～

○ 黒瀬川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、県、市、住民が一体となって次の手順で「流域治水」を推進する。
【短期】平成30年7月豪雨をはじめとした近年の大規模な豪雨災害に対し、再度災害防止を最優先として治水対策を実施。
【中期・中長期】更に流域全体の安全度を向上させるため、引き続き治水対策を実施。あわせて、立地適正化計画等に基づく水災害リスクを考慮したまちづくりの推進や、ハザードマップの作成・周知等、的確な避難行動につなげるためのソフト対策の充実を図る。

Table with columns: 区分, 対策内容, 実施主体, 短期, 中期, 中長期. Rows include measures like ①洪水氾濫対策, ②ダム機能強化, ③内水氾濫対策, ④雨水貯留機能向上, ⑤山地保水機能向上, ⑥土砂流出対策, ⑦水災害リスク軽減, ⑧ハザードマップ作成, ⑨高齢者避難確保, ⑩防災体制強化.

気候変動を踏まえた
更なる対策を推進



※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

二級水系
流域治水プロジェクト

沼田川水系・和久原川水系・西野川水系流域治水プロジェクト
【ロードマップ】

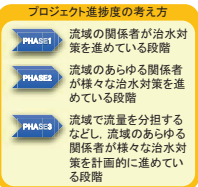
広島県
中央ブロック

～頻発化・激甚化する豪雨からいのちを守る流域治水対策の推進～

○ 沼田川・和久原川・西野川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、県、市、住民が一体となって次の手順で「流域治水」を推進する。
【短期】平成30年7月豪雨をはじめとした近年の大規模な豪雨災害に対し、再度災害防止を最優先として治水対策を実施。
【中期・中長期】更に流域全体の安全度を向上させるため、引き続き治水対策を実施。あわせて、立地適正化計画等に基づく水災害リスクを考慮したまちづくりの推進や、ハザードマップの作成・周知等、的確な避難行動につなげるためのソフト対策の充実を図る。

Table with columns: 区分, 対策内容, 実施主体, 短期, 中期, 中長期. Rows include measures like ①洪水氾濫対策, ②ダム機能強化, ③内水氾濫対策, ④雨水貯留機能向上, ⑤山地保水機能向上, ⑥土砂流出対策, ⑦水災害リスク軽減, ⑧ハザードマップ作成, ⑨高齢者避難確保, ⑩防災体制強化.

気候変動を踏まえた
更なる対策を推進



※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

○ 木谷郷川・賀茂川・高野川・蛇道川・三津大川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、県、市、住民が一体となって次の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】平成30年7月豪雨をはじめとした近年の大規模な豪雨災害に対し、再度災害防止を最優先として治水対策を実施。

【中期・中長期】更に流域全体の安全度を向上させるため、引き続き治水対策を実施。あわせて、立地適正化計画等に基づく水災害リスクを考慮したまちづくりの推進や、ハザードマップの作成・周知等、的確な避難行動につなげるためのソフト対策の充実を図る。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	①洪水氾濫対策	広島県	河川改修(賀茂川) 河道拡幅, 護岸整備(三津大川)		
		竹原市, 東広島市	普通河川の改修, 浚渫【竹原市, 東広島市】 普通河川の改修【竹原市(在屋川)】		
	②ダム の事前放流等の体制構築, 実施	広島県, 東広島市	利水ダム等における事前放流の実施, 体制構築(千丈ヶ原ダム, 仁賀ダム)		
	③内水氾濫対策	竹原市	雨水排水施設の整備【竹原市(賀茂川水系)】		
		東広島市	貯留施設の低水位管理等		
		呉市	農業用水利施設の整備		
④雨水貯留機能の向上	呉市, 竹原市, 東広島市	農地等の保全			
⑤山地の保水機能の向上	広島県, 森林整備センター	森林整備, 治山事業			
⑥土砂流出対策	広島県	砂防堰堤等の整備			
被害対象を減少させるための対策	⑦水災害リスクを考慮したまちづくり・住まい方の工夫	呉市, 竹原市, 東広島市	防災指針策定 立地適正化計画の策定・運用		
		呉市	浸水ハザードエリア等における開発許可の厳格化 運用		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	⑧ハザードマップの作成・周知	呉市, 竹原市, 東広島市, (広島県)	出前講座等にて周知		
	⑨高齢者等避難の実効性の確保	呉市, 竹原市, 東広島市	洪水ハザードマップ作成【呉市, 東広島市】 ※竹原市は未定 要配慮者利用施設の避難確保計画の作成及び活用の促進		
	⑩防災体制の強化	広島県, 呉市, 竹原市, 東広島市	関係機関との各種連携		

気候変動を踏まえた
更なる対策を推進

プロジェクト進捗度の考え方

- PHASE1 流域の関係者が治水対策を進めている段階
- PHASE2 流域のあらゆる関係者が様々な治水対策を進めている段階
- PHASE3 流域で流量を分担するなど、流域のあらゆる関係者が様々な治水対策を計画的に進めている段階

※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

建設委員会行政視察報告

日 程：令和 4 年 8 月 9 日（火）

視察先：兵庫県

参加者：岡田委員長、片山副委員長、景山委員、田坂委員、貞岩委員、大下委員、上田委員
執行部職員 1 名、事務局随員 1 名

●兵庫県（8 月 9 日）

人 口：5,488,605 人（R4.1.1 時点） 面 積：8,400.94 km²

◆調査事項

「流域治水の取り組みについて」及び「ため池治水活用拡大促進事業について」

視察の目的

兵庫県は、平成 24 年に全国の都道府県で初めて「総合治水条例」を施行するなど、治水対策に力を入れて取り組んでいる。

その中でも、「ため池治水活用拡大促進事業」は、全国で最もため池が多いという兵庫県の特徴を活かした取り組みであり、同じくため池が多い※本市にとって参考となる部分が多いと考えられることから、この事業を中心に、流域治水に係る先進的な施策について視察を行ったものである。

※広島県のため池数は兵庫県に次ぐ全国 2 位。広島県内のため池数は東広島市が 1 位。



視察内容

1 兵庫県における治水対策の基本的な考え方



（兵庫県提供資料より）

以前の治水対策は、ダムによる洪水調節や河川の整備による「ながす」対策が中心だったが、それに加えて、雨水タンクや校庭貯留、ため池の治水活用などによる「ためる」対策、そしてハザードマップの活用などによる「そなえる」対策を効果的に組み合わせる総合治水に取り組んでいる。国の進めている「流域治水」と基本的に概念は同じで、県民みんなで取り組んでいこうという考えで進めている。

2 具体的な取り組み事例

(1) 「ためる」取り組み

●雨水タンクの設置 雨水貯留可能量実績：560 m³

一般家庭等で雨水タンクを設置し、屋根に降った雨水を雨水タンクにためることで、川や水路に一度に集まる水の量を減らす。41市町のうち23市町で設置費用の助成あり。設置実績は約3,700台（令和3年度末時点）。

●駐車場等の芝生化（県民まちなみ緑化事業）

一般家庭や公園、駐車場などの芝生化にかかる費用を県が補助。芝生化により地面に雨がしみこみやすくなる効果がある。財源は「県民緑税[※]」。平成18年度～令和3年度までで約92万m²を芝生化している。

※ 県民緑税…まちなみ緑化等を目的として平成18年度から導入。税額は県民1人800円/年。

●校庭貯留 雨水貯留可能量実績：150,800 m³（校庭貯留・公園貯留合計）

校庭の周りに小堤を張り巡らせ、水路への放流設備の穴を絞って一時的に校庭に水をためることで、大雨の際に一気に下流の水位が増えるのを防ぐ。これまでに93校で実施。→周辺住民からは、側溝から雨水があふれたり校庭から土砂が流れ出てくるのが解消したといった評価を得ている一方、管理を学校に委ねていることから、グラウンドが荒れてしまうなどして学校側の維持管理の負担が増えるといった意見も寄せられている。

●水田貯留（田んぼダム） 雨水貯留可能量実績：3,600,000 m³

水田の排水溝にセキ板を設置し、大雨の際に通常以上に水田に水をためる。国からの交付金を受け、地元の希望に基づいてセキ板を設置している。

●ため池貯留 雨水貯留可能量実績：6,521,000 m³（事前放流含む）

大雨の前にため池の水位を下げ、雨水をためる。詳しくは「3 ため池治水活用拡大促進事業について」参照。

●調整池 雨水貯留可能量実績：884,000 m³（総合治水条例施行以降に設置した重要調整池）

総合治水条例において、1ha以上の開発行為について開発者に調整池の設置と維持管理を義務付けている。

⇒これらの「ためる」取り組みにより、合計約1,120万m³（東京ドーム約9杯分）の雨水貯留可能量を確保

(2) 「そなえる」取り組み

●CGハザードマップ

洪水、土砂災害、高潮、ため池、津波の5つのハザードマップを公表。駅や公共施設など主要な地点の水害発生時のイメージがCGで確認できる。自宅の場所を登録すれば周辺の雨や水位のリアルタイム情報を見られるマイ防災ページという機能もある。

●防災訓練・防災学習

自治体や地域で行われる防災訓練のほか、防災学習として県内の工業高校と連携した取り組みを実施。高校生が総合治水の模型を作製し、イベント等に出展して総合治水について説明するなどの活動を行っており、一般の方も高校生の発表だとよく聴いてくれる。

●フェニックス共済（兵庫県住宅再建共済制度）

阪神淡路大震災の教訓を踏まえ、県が実施している共済制度。被災時に損害割合に応じ

て給付が受けられる。

- ・年間掛金は5,000円、給付額は最大600万円。
- ・令和4年3月末時点で、県内の約10%にあたる約17万世帯が加入。
- ・給付実績は住宅共済約6億8,000万円、家財共済6億9,700万円。
- ・制度創設時に兵庫県住宅再建共済条例を制定して公益財団法人兵庫県住宅再建共済基金を設立、制度運営を委託している。
- ・民間の地震保険等による給付では賄いきれない住宅の再建・購入・補修に係る費用に備えることを想定している。
- ・共助の考えに基づいた制度であり、より多くの人々が加入できるよう共済掛金を安く設定している。

●災害に強い森づくり

森が雨水を蓄える能力の回復に向け、間伐などの手入れを行う。県民緑税を活用。

●二線堤・輪中堤

堤防の背後にもう1つ堤防を作る二線堤や、集落の周りを堤防で取り囲む輪中堤などを整備し、水害の拡大を防止している。平成21年の作用川の氾濫後、改修の際に設置した。

●山地防災・土砂災害対策

第四次山地防災・土砂災害対策計画を策定し、人家等保全対策、流木・土砂流出防止対策、緊急防災整備等に取り組んでいる。

- ・がけ崩れ、砂防等の砂防事業及び治山ダム等の治山事業については、地区から市町を通じて要望を受けて実施。緊急性の高さや、地元の事業への理解・協力などの条件を勘案し、優先順位をつけて順次実施している。
- ・砂防事業のうち急傾斜地崩壊対策事業については、事業費の一部を負担金として市町から徴収している。治山事業は受益者が広範であることから基本的に分担金は発生しないが、人家裏の小面積の整備等で受益者が明確な場合は分担金を徴収する場合がある。

(3)「ながす」取り組み

●河川改修

河川の拡張、堤防・遊水地整備等を行う。

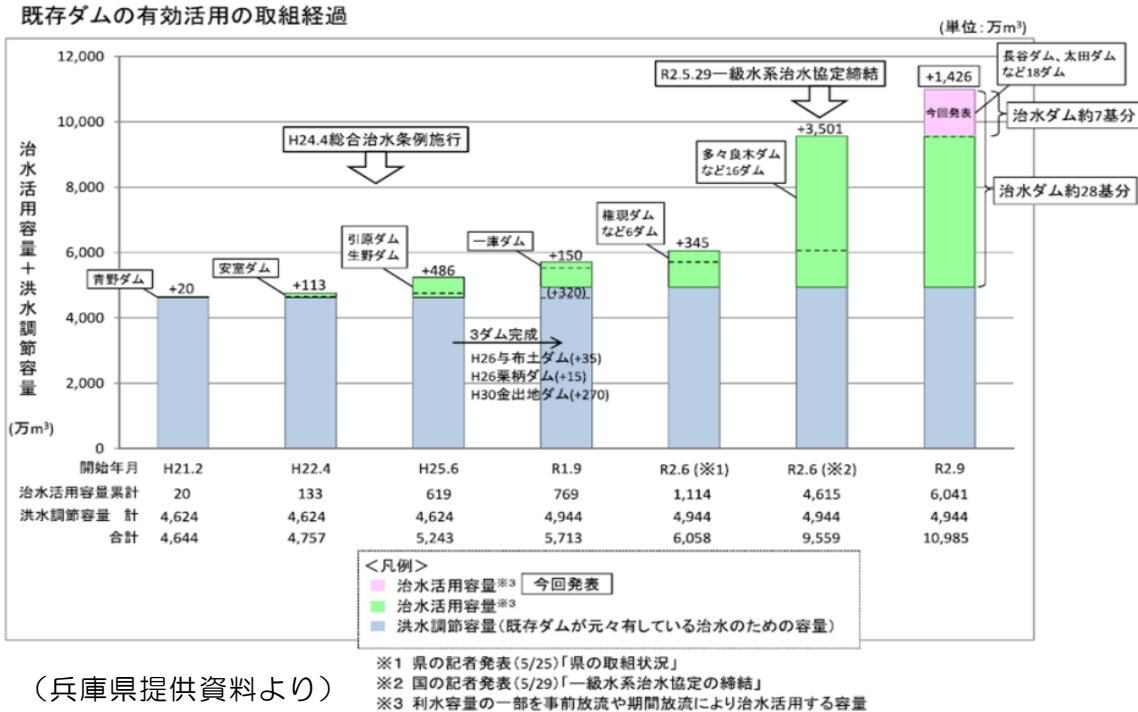
●既存ダムの治水活用

管理ダムでの事前放流（大雨の前に放流）や期間放流（期間を定めて放流）に加え、既存のダムを治水活用し、治水活用容量の増大に取り組んでいる。

- ・現在、多目的ダム15基、利水専用ダム30基の計45基のダムで治水活用を実施。治水活用容量は平成21年には20万 m^3 だったが、現在は6,141万 m^3 まで増えている。これは約28基の治水ダム新設に匹敵する容量である。
- ・事前放流は水位が戻らなければならない、雨量予測で何 mm の予測があれば放流するという基準がある。3日前から放流したいが、3日前の予測だと誤差が大きいため、実際には1日前の雨量予測で放流していく運用となっている。
- ・千苅ダムは神戸市が所有する水道専用ダムで、水源であることから神戸市との交渉は難航。水不足に陥る可能性と水質悪化の可能性を懸念していたが、県用水を神戸市に直接

送る連絡管を整備することで合意に至った。放流設備を新たに設置して100万 m^3 の治水活用容量を確保し、下流の西宮市や尼崎市において5cm水位を下げる効果が得られた。

- 平成30年7月豪雨で異常洪水時防災操作を実施した引原ダムは、令和2年度から堤体の嵩上げや放流設を強化する工事に着手している。



(兵庫県提供資料より)

※R3.8 現在、治水活用要量は R2.9 時点からさらに100万 m^3 増加しているとのこと

3 ため池治水活用拡大促進事業について

(1) 事業の概要

大雨時の雨水の流入に備え、台風期(9~10月)等のうち少なくとも1か月以上の期間、ため池の期間放流を行って水位を下げるため池管理者の取り組みに対し、施設の操作・点検・清掃等を円滑に実施するための費用を県と市町が補助する。

【対象】 1か所あたり3,000 m^3 以上(同一管理者であれば複数の合計でも可)の雨水貯留容量を確保するため池

【助成額】 1か所あたり35,000円/1か月(最大70,000円/2か月)

※ 負担割合・・・県：市町=1：1

【補助期間】 1か所につき3年間

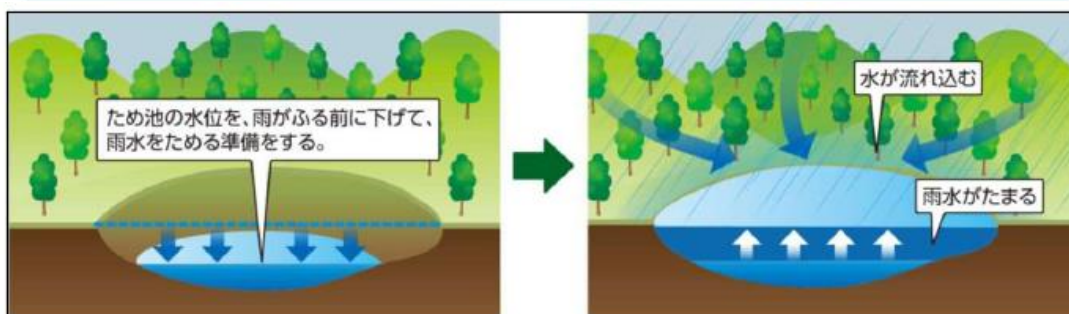
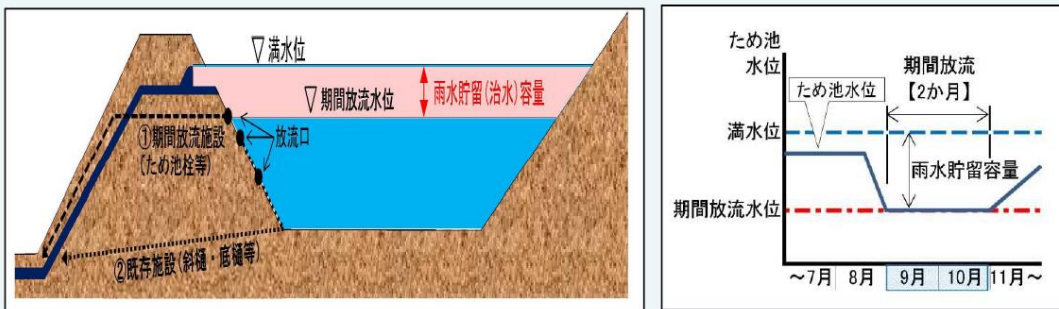
【対象期間】 平成30年度~令和4年度

【活動内容】 期間中に定められた水位を確保するために必要な取り組み・記録(週1回程度)

【活動報告】 活動終了後に管理記録表、写真等を提出

ため池治水活用の取組イメージ

①新たに設置する放流施設や、②既存の施設を利用し、翌年の営農に支障のない範囲で期間を定めて水位を下げ、雨水貯留（治水）容量を確保



（兵庫県提供資料より）

(2) 実施の手順

- ①ため池管理者が県民局土木事務所に届け出て、県がため池を総合治水条例に定める「指定貯水施設」に指定し県公報で告示する。
- ②ため池管理者は市町に事業実施要望を出し、市町が8月末までに県に申請。
- ③期間中、設置者はあらかじめ設定された水位が維持されているか、施設に異常がないかの点検、清掃等を行い、作業実績の記録や写真撮影等を週1回程度行う。
- ④期間終了後、管理者は市町に実績報告書を提出し、市町は1月末までに県に一括報告。
- ⑤県は報告された実績報告の内容から適切に活動が行われたことを確認した後、市町に補助金を支払い、管理者には市町から活動費用を支払う。

(3) その他特記事項

- ・平成30年度から現在までで300件の実績あり。
- ・補助金は土木予算から支出している。
- ・補助期間を3年間としているのは、期間放流の作業に慣れてもらうことを目的としているため。
- ・雨水貯留容量が3,000 m³以上あるかどうかは市町が資料等により確認する。水位標、量水標等は必要に応じてため池管理者が設置するが、これらがなくても護岸等の目印による水位管理でも可としている。
- ・ため池の使用目的に支障のない範囲での取り組みとしている。一般的に6～8月は水田で水が必要であり水位を下げるのは難しいため、主に台風期である9・10月に期間放流を実施している。

4 質疑応答・意見交換

- Q ため池の治水活用は効果が大いと思う。慣れてもらうための3年間の補助ということだったが、ため池管理者にはもっと継続してほしいという思いもあるのではないか。
- A 県としては3年間と決めてやっていたが、今年から農林水産省の補助事業で「水利施設管理強化事業」という補助事業が創設された。内容は県のため池活用拡大促進事業と類似しているが、こちらは期限が定められていないため、その活用を現在模索している状況である。
- Q 広島県では、下流の農業者がいなくなった廃止ため池を治水に利用する事業を考えている。兵庫県ではどうか。
- A 所管する農林水産部と話をする中では、廃止後のため池の治水活用はいい方法ではあるが、廃止後の管理がネックになっていると聞いている。県内でも2件事例があり、それらは市町が廃止後の管理を担っている。やはり廃止後もため池管理者に管理してもらおうというのは難しいのかなと思う。
- Q 総合治水に取り組んでいく中で、県内市町との連携が必要だと思うが、総合的な会議などは年何回程度の頻度で行っているのか。
- A 県内を11の地域に分けて、それぞれで総合治水推進計画を策定しており、年に1回は地域ごとにフォローアップのための会議を開催して取組状況などの情報を更新している。全部が集まったの会議は開催していない。

委員の所感等

- 大雨による水害から命と暮らしを守るためには、市民全体が「総合治水」に関心を持ち、全体で取り組むことの大切さを痛感した。例えば市民一人一人が行える、雨水をタンクにためる取り組みや緑地事業など、小さな取り組みの積み重ねが重要であると感じた。また、台風期のため池を活用した雨水貯留は、農地の減少に伴い受益者が減少した地域ではすぐにも取り組める対策と考えられ、行政主導で取り組めるのではないかと感じた。
- 市民・行政・地域が連携し、たくさんの制度を作りながら総合的に雨水対策に取り組まれている。県が中心となり積極的な働きかけをしている印象を受けた。
- 「ながす」「ためる」「そなえる」という三つのコンセプトで、県民にも分かりやすい資料の作成をされている。
- フェニックス共済制度は、広島県にあれば是非加入したい制度である。
- 流域治水に完璧なゴールはないので、「ながす」「ためる」「そなえる」というシンプルなキーワードを使用し、行政及び地域がそれぞれの立場で出来ることに取り組み、少しでも水害を軽減しようとする施策の意思が感じられた。
- 利水ダムの治水活用などは、所管の垣根を越えて住民の生活を守るために研究すべき課題であると思う。また、急傾斜地対策と並行して、共済制度も災害の激甚化に備えるべく検討しなくてはならないと思う。
- 兵庫県は、平成24年に総合治水条例を施行されて、総合治水（流域治水）に取り組まれ、様々な成果を挙げられている。広島県は、令和2年に県内の河川流域を8ブロックに分割し、

ブロックごとに流域治水協議会を設置され、流域治水の取り組みを開始されたばかりである。全ての関係者が流域治水に取り組むには、本県においてもこのような条例が必要であり、広島県に対し、早期に制定していただくよう要望すべきである。

- 兵庫県の総合治水の様々な取り組みの中でも、特にため池、水田、利水ダムの雨水貯留効果が大きいことが分かった。これらは少ない費用で大きな効果が得られることから、本市も最優先で取り組むべきである。
- 本市や本県よりも先進的な「総合治水」について学ぶことができた。ため池を指定貯水施設として活用することや既存ダムを治水ダムとして治水容量を確保することなど、砂防設備や防潮設備、雨水貯留施設の整備など、公的に整備することを推進するばかりでなく、地域や各世帯に治水や防水を呼びかける点が、本市に欠けている点だと感じ、大変参考になった。
- 県民の命と暮らしを守るために、部署を超えた動きをとにかく片端からやってみようという行政の意気込み、本気度を感じた。またそれを実践するにあたり「総合治水」のパンフレットを県民にわかりやすい形で作り、県民みんなでの協力体制を仰いでいるところは素晴らしいと感じた。兵庫県の事例から見ると、ため池事前放流、水田貯留（田んぼダム）による雨水貯留可能量は雨水を一度に川に流してしまわないようにする「ためる対策」において実に84%を超える貯水量であることから、有効な手段であることが伺える。また、既存の管理ダムだけでなく、利水ダムも治水活用することにより、新たなダム建設をしなくとも貯水能力の向上を図るなど有効な手立てがあることを知った。