

各関係者による対策について

令和5年1月25日

本川流域水害対策協議会

本日の説明骨子

■法第四条 流域水害対策計画の策定（定める事項）

一 計画期間

二 特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針

三 特定都市河川流域において都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨

四 前号の降雨が生じた場合に都市浸水が想定される区域及び浸水した場合に想定される水深（都市浸水想定）

五 特定都市河川の整備に関する事項

六 特定都市河川流域において当該特定都市河川の河川管理者が行う雨水貯留浸透施設の整備に関する事項

七 下水道管理者が行う特定都市下水道の整備に関する事項

八 特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項

九 雨水貯留浸透施設整備計画の同項の認定に関する基本的事項

十 下水道管理者が管理する特定都市下水道のポンプ施設の操作に関する事項

十一 第四号の区域(都市浸水想定)における土地の利用に関する事項

十二 貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針

十三 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

十四 その他浸水被害の防止を図るために必要な措置に関する事項

資料目次

1. 流域の現状と課題
2. 浸水被害対策の基本的な考え方
 - 2.1 基本方針
 - 2.2 計画期間
 - 2.3 計画区域
 - 2.4 目標となる降雨
 - 2.5 都市浸水想定
3. 氾濫をできるだめ防ぐ・減らすための対策
 - 3.1 洪水氾濫対策
 - 3.2 内水氾濫対策
 - 3.3 雨水貯留機能向上
 - 3.4 山地の保水機能向上
4. 被害対象を減少させるための対策
 - 4.1 水災害リスクを考慮したまちづくり・住まい方の工夫
5. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
 - 5.1 リスクコミュニケーションの充実
 - 5.2 洪水時、発災時の情報収集・伝達
 - 5.3 大規模氾濫に関する減災対策
 - 5.4 土砂洪水氾濫に関する減災対策

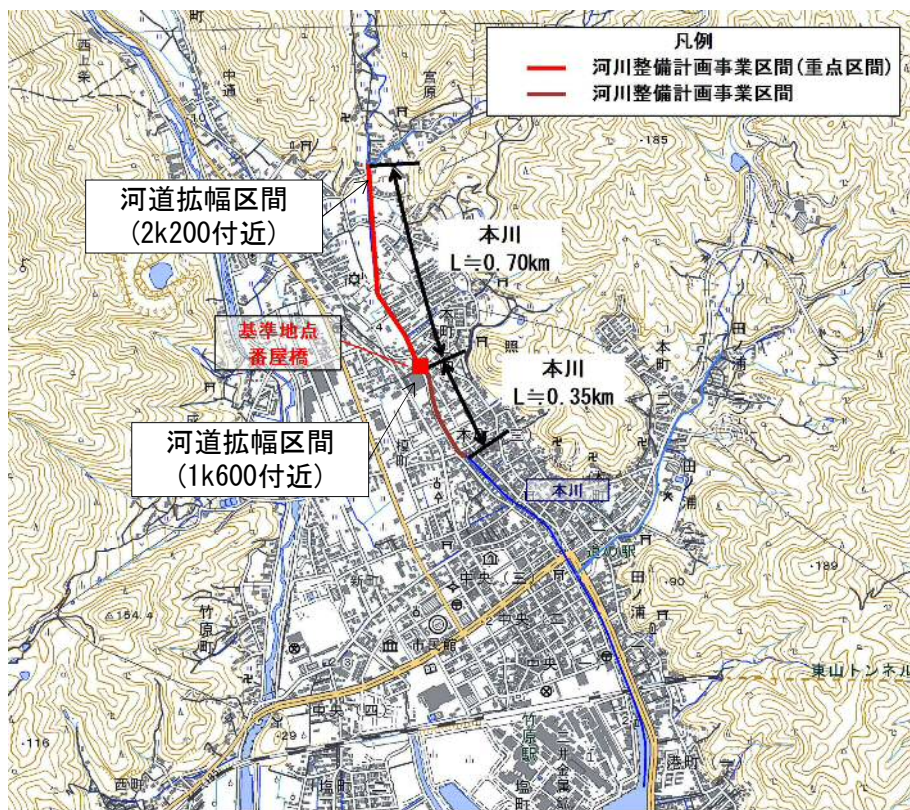
3. 氾濫をできるだめ防ぐ・減らすための対策

3.1洪水氾濫対策(河川整備)

五 特定都市河川の整備に関する事項

特定都市河川の整備は、河川整備計画に基づき、平成30年7月豪雨による洪水に対し、計画高水位以下で流下させるものとする。

これらの河川整備にあたっては、浸水対策重点地域緊急事業等を活用して事業の加速化を図る。

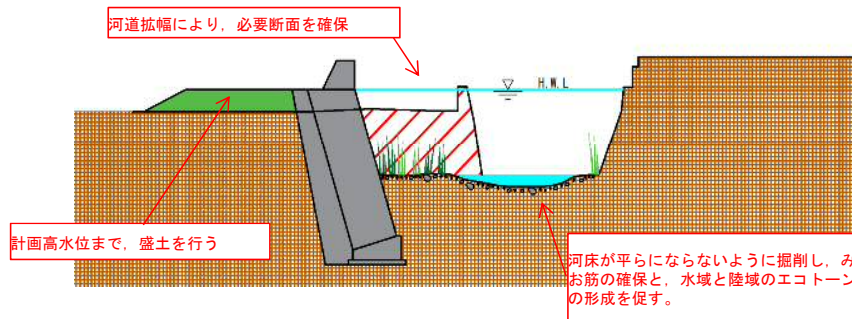


河川工事の施行場所位置図

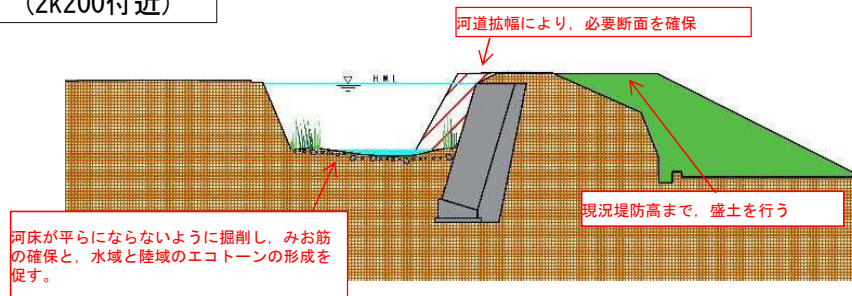
対象河川及び施行区間

| 河川名 | 位置 | 区間延長 |
|-----|--------------------------------------------------|---------|
| 本川 | (河川改修) ・古庭橋下流(1k250)～高下谷川合流地点 (2k300)までの区間 | 約1.05km |

河道拡幅区間
(1k600付近)



河道拡幅区間
(2k200付近)



計画横断面図

3.2内水氾濫対策

七 下水道管理者が行う特定都市下水道の整備に関する事項

下水道整備を着実に実施していくことが重要であり、内水排除ポンプの新設, 増強を行うとともに、雨水貯留施設の整備等についても検討する必要がある。

雨水排水施設整備は、排水先である本川の流下能力とのバランスを図りながら実施するとともに、既設ポンプ施設の維持・更新を行う等、確実な排水機能の確保に努める。

今後、本川排水区雨水基本計画を策定し、内水氾濫対策の促進を図る。

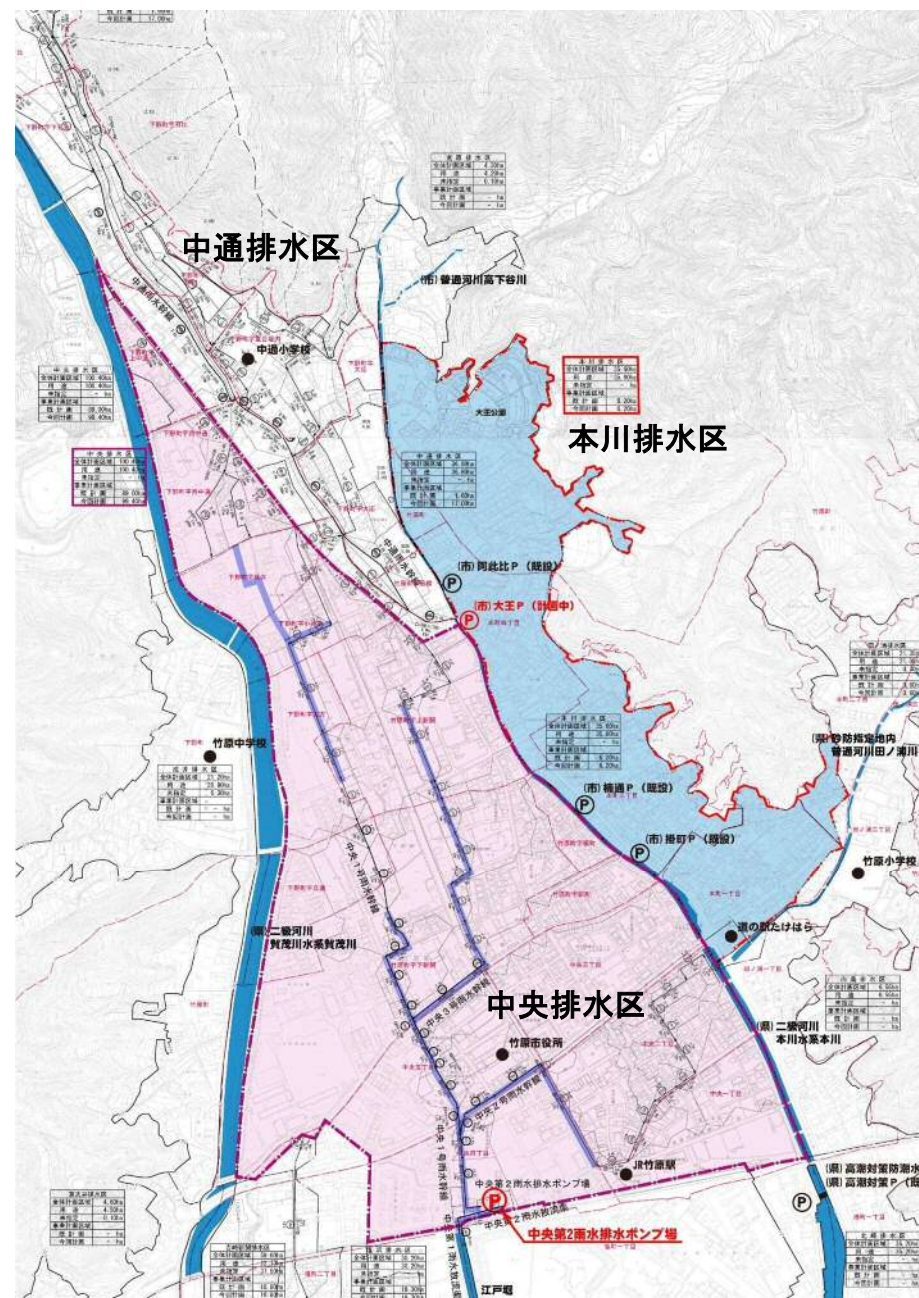
排水区域毎の施設整備状況【現状】

| 排水区名 | 施設名 | 排水量(m ³ /s) | 備考 |
|-------|--------------|------------------------|-------|
| 中通排水区 | — | — | 自然流下 |
| 中央排水区 | 中央第2雨水排水ポンプ場 | 11.47 | 流域外排水 |
| 本川排水区 | 掛町ポンプ | 0.167 | |
| | 楠通ポンプ | 0.167 | |
| | 阿此比ポンプ | 0.500 | |

十 下水道管理者が管理する特定都市下水道のポンプ施設の操作に関する事項

外水氾濫のおそれがある場合には、その被害を助長させないこと、また、より効果的に都市浸水を軽減し、人的被害の防止並びに財産及び経済的被害を軽減させることを目的として、内水排除ポンプの運転調整について定める必要がある。

ポンプ施設をより効率的かつ効果的に機能させるため、関係機関との情報共有のための体制について検討してく。



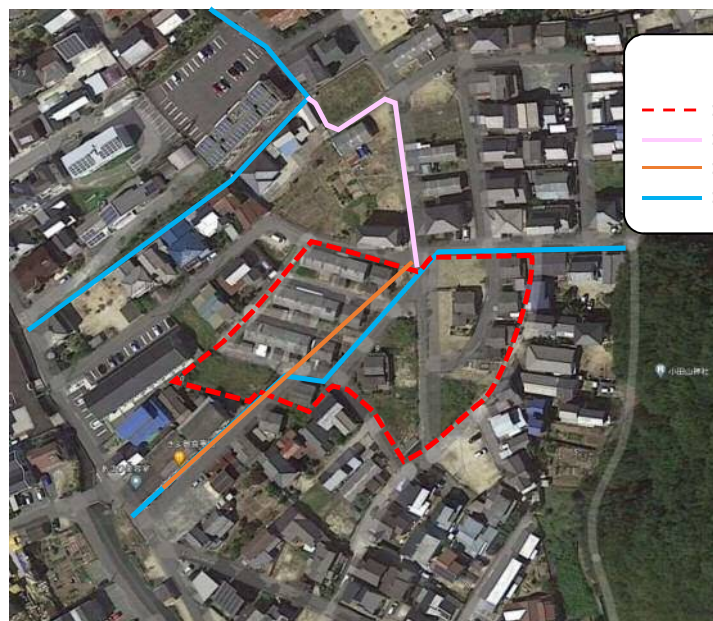
3.3 雨水貯留機能向上

(1) 雨水貯留浸透施設

八 特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備 その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項

浸水常襲地域等の課題である内水浸水被害の解消に向け、公共施設・用地等への雨水貯留浸透施設の整備を積極的に推進する。

また、個人住宅等に設置する雨水貯留タンク、浸透枳や浄化槽の雨水貯留施設への転用等について、流域内の住民等による各戸貯留を促進し、流出抑制を図る。



凡例

- - - : 調整池検討範囲
- : バイパス水路L=90m
- : 改修水路L=130m
- : 既設水路

排水区域毎の施設整備計画【雨水貯留施設】

| 排水区名 | 施設名 | 貯留能力(m ³) |
|-------|-------|-----------------------|
| 本川排水区 | 大王調整地 | 6,000 |

排水区域毎の施設整備計画【計画水路】

| 排水区名 | 施設名 | 備考 |
|-------|----------|----------------|
| 本川排水区 | 大王地区計画水路 | バイパス水路 改修水路 |

九 雨水貯留浸透施設整備計画の同項の認定に関する基本的事項

雨水貯留浸透施設の設置及び管理をしようとする民間事業者等(地方公共団体以外の者)は、認定の基準に適合する場合に、施設の設置管理に関する雨水貯留浸透施設整備計画を作成した上で、広島県知事の認定を申請することで、認定を受けることができる。

認定権者である広島県知事は、竹原市と連携し、本制度の趣旨等の周知に努めるとともに、民間事業者等からの事前相談の窓口となって対応する。

3.3 雨水貯留機能向上

(2) ため池の治水利用

八 特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項

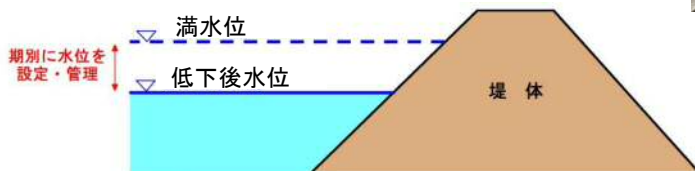
本川流域には約20カ所のため池があり、そのうち、決壊した場合に人や家屋への被害の恐れがある 防災重点農業用ため池は3箇所となっている。

農業利用するため池については、堤の健全度などを踏まえつつ、かんがい用水に余裕がある時期には、あらかじめ水位を低下させ、雨水を一時的に貯留する機能を確保する対策も検討する。

併せて、利用者等による適切な管理を支援し、防災重点農業用ため池の決壊による人や家屋への被害を未然に予防する。

ため池の貯留機能の確保

(スリット設置の例)



出典：農林水産省HP

- 農業用水の貯留に影響のない範囲で、洪水吐にスリット(切り欠き)を設けて貯水位を低下させ、洪水調節容量を確保

ため池の適正管理に向けた支援



ため池箇所図

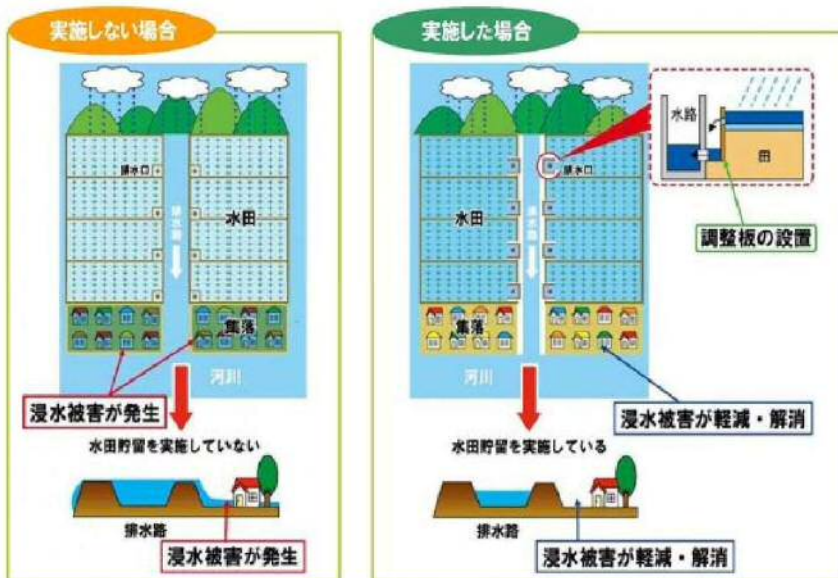
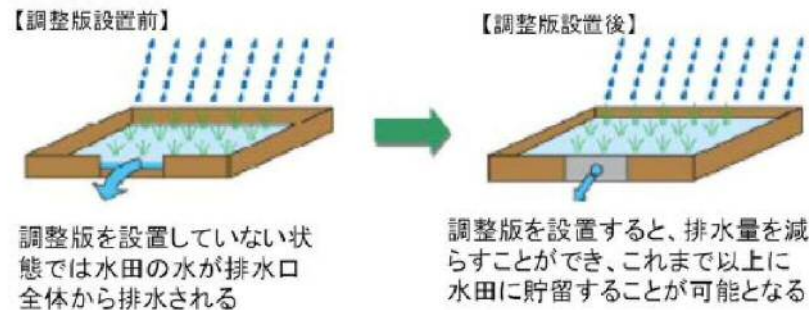


3.3 雨水貯留機能向上

(3) 水田貯留

八 特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項

流域内の水田を対象として、所有者の同意のもと排水口に調整板を設置することで、水田の貯留機能を増加させる取組を推進する。



「水田貯留」を実施している水田の排水イメージ



出典：農林水産省HP

3.3 雨水貯留機能向上

(4) 雨水浸透阻害行為の許可等

八 特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項

今後、開発等による雨水浸透阻害行為に該当する 1,000m²以上の行為に対しては、流出雨水量の増加を抑制するための対策工事を義務化し、事前許可制とすることで着実に対策を実施するとともに、その機能の中長期的な維持に努める。

Q: 許可が必要な雨水浸透阻害行為とは？

- 特定都市河川に指定されると、流域内の以下の行為に対して、広島県知事の許可（貯留・浸透対策施設の設置）が必要になります。
- 雨水浸透阻害行為とは、新たな開発等により、地下に浸透しないで他の土地に流出する雨水の量を増加させるおそれのある行為のことです。
- 雨水貯留浸透施設を設置することで、雨水浸透阻害行為により土地から流出する雨水の量の増加を抑制することができます。

＜雨水浸透阻害行為と対策の概念＞

■ 対象となる行為（雨水浸透阻害行為）の例

1. 「宅地等以外の土地」を「宅地等」にするために行う土地の形質の変更

耕地 → 宅地

2. 「宅地等以外の土地」への「太陽光発電施設」の設置

耕地 → 太陽光発電施設

3. ローラー等により土地を締め固める行為

原野 → 資材置場(未舗装)

4. 土地の舗装(不透水性の材料で覆うこと)

資材置場(未舗装) → 駐車場

- 図に示す行為面積が1,000m²以上の場合、許可（対策）が必要になります。
- 田畑や原野を、**宅地や舗装、資材置場、駐車場にする場合**や、造成済みの土地などでも、利用方法の変更により対象となることがあります。
- 許可が必要な雨水浸透阻害行為に該当するか否かについては、現況の土地利用区分の判断、雨水浸透阻害行為面積の算定などが必要となります。詳細は、申請窓口への相談をお願いします。

Q: 対策工事（雨水貯留浸透施設）には、どのようなものがある？

貯留施設には、公園や駐車場などの地表面に貯留するタイプと、建物の地下に貯留するタイプがあります。貯留した雨水をポンプで汲み上げて散水等の雑用水として利用することも考えられます。

貯留施設の例

浸透施設の例

浸透施設には、浸透ますや浸透トレンチ、透水性の舗装などの種類があり、浸水被害を防止・軽減するとともに、地下水の涵養にも効果があります。

なお、浸透施設と貯留施設を効果的に組み合わせると、1つの対策工事として実施することも可能です。

Q: 雨水浸透阻害行為の許可に必要な手続とは？

雨水浸透阻害行為の対策工事として雨水貯留浸透施設を設置する場合は、事前相談・申請の順を踏むことになります。

申請者対応事項

- 事前相談に必要な書類の作成
- 雨水貯留浸透施設の検討
- 許可申請に必要な書類の作成・提出
- 工事を中止・変更する場合 各種様式の提出
- 工事完了届の提出
- 検査に必要な資料の準備
- 標識設置の立ち会い

審査者対応事項

- 事前相談への対応
- 許可又は不許可の通知
- 工事完了検査の実施
- 標識の設置

手続の流れ

```

        graph TD
            A[開発エリアが特定都市河川流域内かつ1,000m²以上] -- Yes --> B[事前相談不要]
            A -- No --> C[事前相談]
            C --> D[雨水浸透阻害行為面積が1,000m²以上]
            D -- Yes --> E[許可申請不要]
            D -- No --> F[雨水浸透阻害行為許可申請]
            F --> G{許可}
            G -- No --> H[工事を中止・変更する場合]
            G -- Yes --> I[工事の実施]
            I --> J[工事の完了]
            J --> K[工事完了検査]
            K --> L[雨水貯留浸透施設の標識設置]
            
```

Q: いつまでに許可が必要？ 許可を受けずに進めたらどうなる？

許可の通知が文書で到着するまでは、雨水浸透阻害行為に関する工事に着手することはできません。なお、行為の内容により異なりますが、申請の事前相談から許可の通知まで、少なくとも概ね**1か月以上が見込まれる**ため、十分に期間の余裕をもってご対応されるようお願いします。

なお、許可を受けずに雨水浸透阻害行為をした者には、法律により、罰則（6月以下の懲役又は30万円以下の罰金）が設けられています。

3. 氾濫をできるだめ防ぐ・減らすための対策

3.4 山地の保水機能向上

(1) 既存の防災調整池等や保水・遊水機能を有する土地の保全

八 特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項

雨水の一時的な保水・遊水機能を有する山林・緑地・農地の保全や開発抑制などの協力要請を積極的に実施し、これらの機能の保全に努める。

森林の保水機能の維持・回復を図るなど、流域全体の保水力の向上を促進する。



ひろしまの森づくり事業

歴史的・文化的資源周辺の森林整備事例
事業名: 特認事業(地域資源保全活用事業)
市町名: 世羅町

取組のきっかけ・経緯

・事業実施区域は枯木八幡神社・野原八幡神社・観音寺広場周辺の森林である。現在まで観音寺広場は地域行事を実施する場として利用されている。しかし周辺の森林は、高齢化により荒れ続け放置されたままである。土砂災害危険区域に指定されている箇所もあるため森林の公益機能の維持増進を図る必要がある。そのため、津口振興会が主体となって農観の保全や山地災害防止機能の指揮を図ることとなった。

今後の展開

・今後も津口振興会が中心となって、野原八幡神社・枯木八幡神社・観音寺広場それぞれの箇所に近接している地域住民が集まり、寺や神社の維持管理と併せて清掃活動等、森林保全活動を行っていく。

取組後の感想

【良かった点】
・観音寺広場周辺の竹林整備を行ったことにより、景観の保全と展望を改善することができた。
・ベンチを設置し、利用者の利便性を向上させることができた。

【悪かった点】
・隣接する私有地内の竹林が未整備となってしまう。

取組の内容

・事業主体: 津口振興会
・実施場所: 世羅町大字津口地区
・業務量: 3ha
・業務金額: 6,400千円
・業務期間: 令和3年度

【整備の様子】



【整備後】



出典: 流域治水の推進に向けた関係省庁実務者会議

4.1 水災害リスクを考慮したまちづくり・住まい方の工夫

(1) 立地適正化計画等

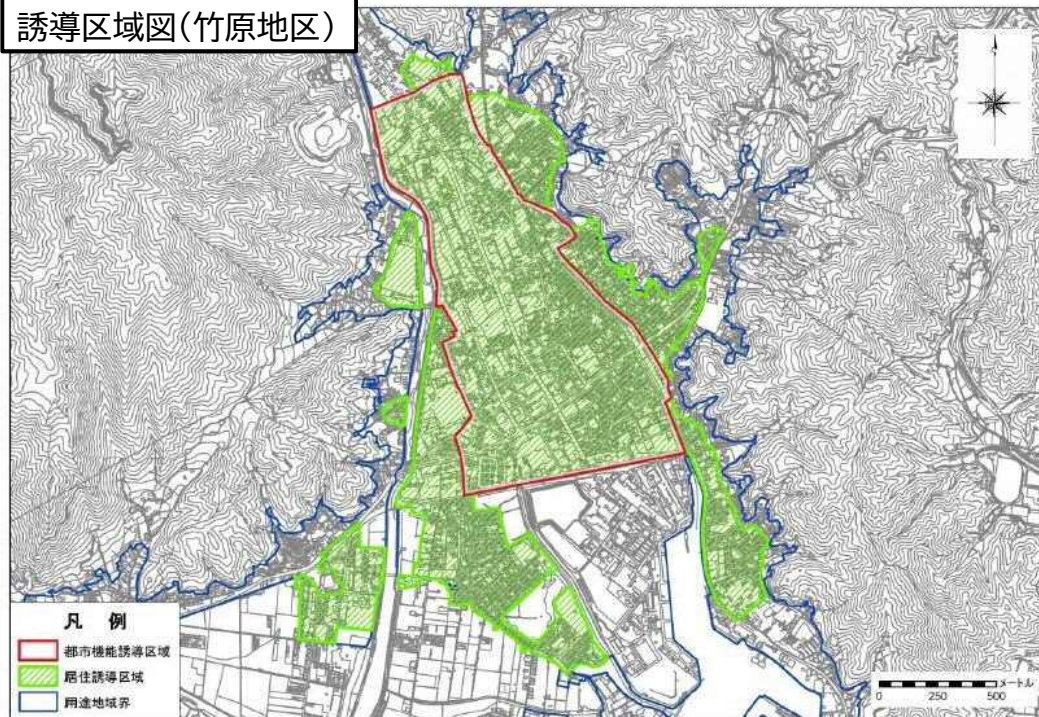
十一 第四号の区域(都市浸水想定)における土地の利用に関する事項

流域の土地利用の現況や人口・資産の集積状況などを把握し、都市浸水想定等により水害リスクを評価した上で、今後、水害リスクを踏まえた土地利用の方向性を整理し、浸水被害対策について検討していく。

竹原市で見直し検討中の「立地適正化計画」に定める防災指針等の防災まちづくりの方向性にも関係することから、本川流域水害対策協議会の場を活用し、河川、下水、都市、農林、防災その他の関係する部局が連携し、都市計画やまちづくりに関する計画等との整合・連携を図る。

- 都市拠点と地域拠点、小さな拠点が利便性の高い公共交通で結ばれた「コンパクト+ネットワーク」の都市づくりを進めるため、「竹原市立地適正化計画」を平成30年3月に策定
- 多発する集中豪雨による浸水被害、本川の特定都市河川の指定などを踏まえ、災害リスクを考慮した土地利用方策を検討するため、令和5年度以降に竹原市立地適正化計画を改定予定

誘導区域図(竹原地区)



竹原市 立地適正化計画(平成30年3月策定)

■ 評価指標の設定(現計画)

| 指標 | 基準値 (平成22年) | 目標値 (令和19年) |
|-----------------|----------------|----------------|
| 居住誘導区域 の人口密度 | 38.5人/ha | 30.9人/ha |

本川水系における河道拡幅、ポンプ新設などのハード整備による氾濫をできるだけ防ぐ対策

立地適正化計画に防災・安全指針を追加し、居住誘導と災害リスクの視点を踏まえた土地利用を検討

4.1 水災害リスクを考慮したまちづくり・住まい方の工夫

(2) 貯留機能保全区域及び浸水被害防止区域の指定

十二 貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針

特定都市河川流域における浸水の拡大を抑制する観点から、洪水や雨水を一時的に貯留する機能を有する土地について、「貯留機能保全区域」に指定に関する検討を行う。

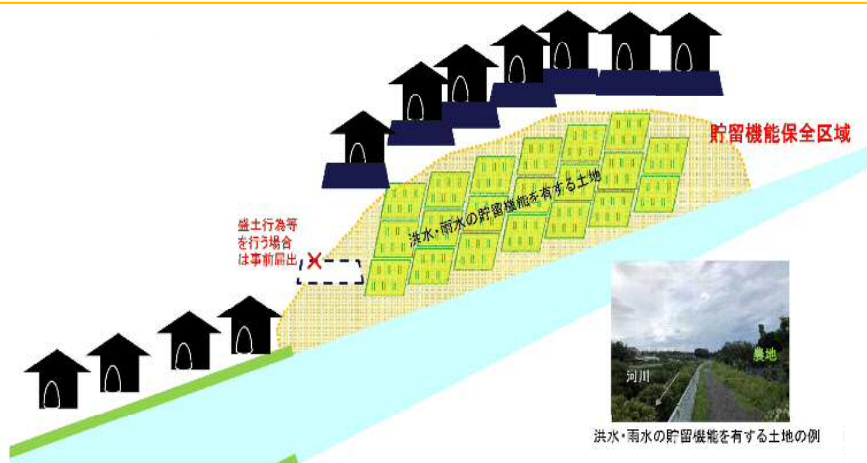
貯留機能保全区域の指定にあたっては、都市浸水想定区域や、水田等の土地利用形態、住家の立地等の周辺の土地利用の状況等を考慮した上で、当該土地の所有者の同意を得て指定するものとする。

浸水被害が頻発し、住民等の生命や身体に著しい危害が生じるおそれのあるエリアに対し、住民等の生命及び身体の保護のため、当該土地について、「浸水被害防止区域」の指定に関する検討を行う。

浸水被害防止区域の指定にあつては、都市浸水想定や土地利用形態等を考慮した上で、広島県知事が竹原市長からの意見聴取等を実施し、関係者の意向を十分踏まえて指定するものとする。

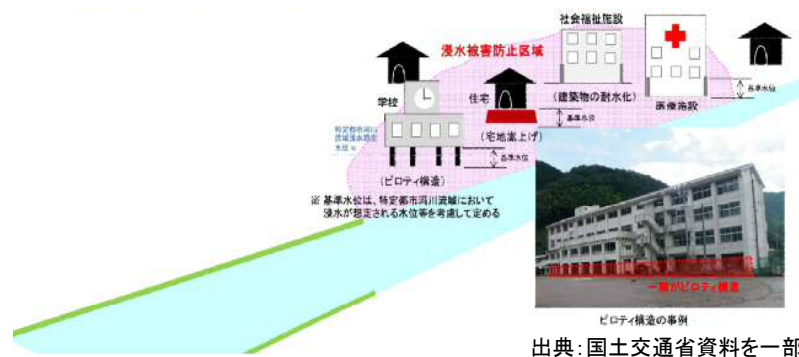
<貯留機能保全区域>

- 沿川の保水・遊水機能を要する土地を、知事等が土地所有者の同意を得た上で、貯留機能保全区域として指定できる。
- 盛土、塀の設置等を実施する場合は、事前届出が必要。



<浸水被害防止区域>

- 浸水被害が頻発し、住民等の生命・身体に著しい危害が生じるおそれのある区域を、知事が市町村長からの意見聴取等を実施した上で、浸水被害防止区域に指定できる。
- 開発規制・建築制限を措置し、開発・建築行為を行う際には、事前許可が必要。



出典：国土交通省資料を一部加工

5.1 リスクコミュニケーションの充実

(1) ハザードマップの更新

十三 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

流域のあらゆる関係者によるリスクコミュニケーションの充実を図ることを念頭に、減災対策協議会等による関係機関との連携強化やホットラインによる河川状況の共有、河川管理者や下水道管理者及び地方公共団体は被害を最小化を図るため、洪水ハザードマップや内水ハザードマップの作製・周知、住民一人一人の避難計画・情報マップの作製促進等の取組について推進する。

要配慮者利用施設における避難確保計画の作成、実施義務化されている避難訓練の徹底を図るとともに、助言・勧告制度を活用し避難確保の実効性を高める。

- 土砂災害警戒区域の見直し及び洪水浸水想定区域(想定最大)の指定等を踏まえた竹原市防災ハザードマップの更新
- 新たに作成する内水浸水想定区域図も掲載予定



現行ハザードマップ
令和元年12月作成

主な更新内容

<実施期間:令和5年度>

- ・土砂災害警戒区域の見直し反映
- ・洪水浸水想定区域図の更新(想定最大)
- ・中小河川(水位周知区間を除く)の洪水浸水想定区域図(想定最大)の掲載
- ・内水浸水想定区域図の掲載
- ・高潮浸水想定区域図の更新(想定最大)

5.1 リスクコミュニケーションの充実

(2) 出前講座等を活用した防災知識の普及啓発

十三 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

流域のあらゆる関係者によるリスクコミュニケーションの充実を図ることを念頭に、減災対策協議会等による関係機関との連携強化やホットラインによる河川状況の共有、河川管理者や下水道管理者及び地方公共団体は被害を最小化を図るため、洪水ハザードマップや内水ハザードマップの作製・周知、住民一人一人の避難計画・情報マップの作製促進等の取組について推進する。

要配慮者利用施設における避難確保計画の作成、実施義務化されている避難訓練の徹底を図るとともに、助言・勧告制度を活用し避難確保の実効性を高める。

- 市内の学校や、自治会等を対象に、ハザードマップを活用し、防災知識の普及啓発を目的とした出前講座等を実施

<実施期間: 令和元年度～>



ハザードマップを活用した研修会

・ハザードマップを活用し、地域の災害リスクを知る



災害図上訓練(DIG)

・災害を理解し、地域の被害をイメージする
・避難場所までの経路を確認する



避難訓練

・実際に避難場所まで避難し課題を抽出し改善する

5.1 リスクコミュニケーションの充実

(3) 避難確保計画の作成及び活用の促進

十三 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

流域のあらゆる関係者によるリスクコミュニケーションの充実を図ることを念頭に、減災対策協議会等による関係機関との連携強化やホットラインによる河川状況の共有、河川管理者や下水道管理者及び地方公共団体は被害を最小化を図るため、洪水ハザードマップや内水ハザードマップの作製・周知、住民一人一人の避難計画・情報マップの作製促進等の取組について推進する。

要配慮者利用施設における避難確保計画の作成、実施義務化されている避難訓練の徹底を図るとともに、助言・勧告制度を活用し避難確保の実効性を高める。

- 要配慮者利用施設における利用者の円滑迅速な避難の確保を図るため、必要な事項を定めた避難確保計画の作成を促進する。
- 作成した避難確保計画に基づき実施する訓練について、助言・指導を行う。

<実施期間:令和元年度～>

<対象施設:56施設> <避難確保計画作成施設:55施設>



避難確保計画作成に係る説明会

・避難確保計画作成支援
を行う



避難確保計画提出



避難確保計画に基づく避難訓練

・避難訓練について助言・
指導を行う

5.2洪水時, 発災時の情報収集・伝達

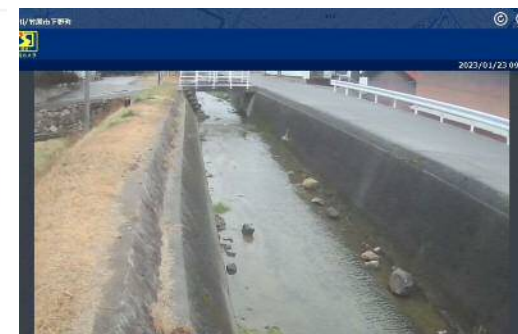
十三 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

河川管理者は, 水防管理者・消防署・警察署・流域住民に対して, 洪水被害発生時における住民の適切な避難判断, 行動を支援するために, 洪水に係る正確な情報をいち早く提供する。

【河川防災情報システム】



【監視カメラ】



【水位計】

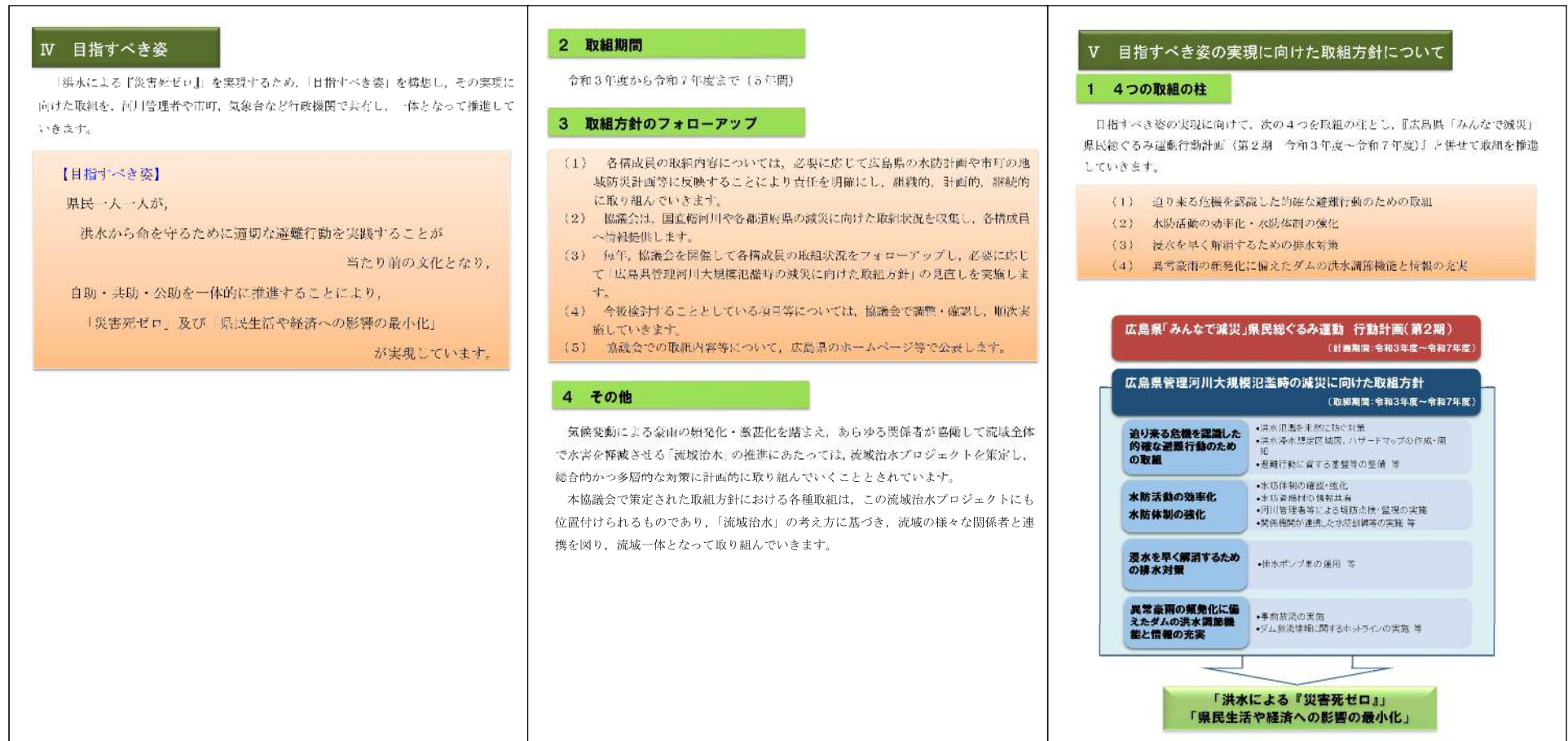


5.3大規模氾濫に関する減災対策

十三 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

西部建設事務所管内【東ブロック】に含まれる本川流域において,引き続き継続的なフォローアップを行い,必要に応じて取組方針を見直す。

広島県管理河川大規模氾濫域の減災にかかる取組方針(西部建設事務所管内【東ブロック】)



5.4 土砂洪水氾濫対策

十四 その他浸水被害の防止を図るために必要な措置に関する事項

普通河川においても、河川からの越水・溢水を防止し、浸水被害の軽減に努める。

令和3年洪水等の記録的な豪雨において、高下谷川への土砂流入による溢水を踏まえ、土砂流出の恐れの高い地域を調査し、土砂洪水氾濫への対策として、治山ダム等の整備について検討を行う。



出典: 流域治水の推進に向けた関係省庁実務者会議

