

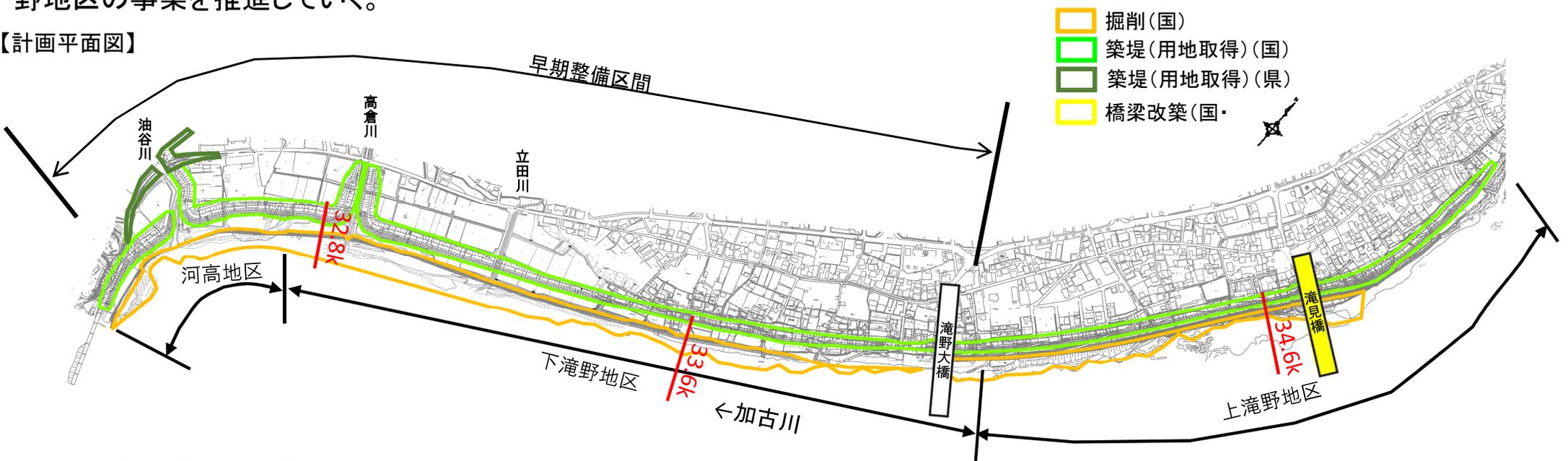
加古川中流部の緊急的な 治水対策の事業進捗

○滝野地区(河高・下滝野・上滝野)において、平成16年洪水(台風23号)と同規模の洪水に対する浸水被害軽減を図るため、平成29年度から概ね10年間で、河道掘削、築堤、滝見橋架替を行う。中でも、近年の浸水頻度が高い河高・下滝野地区については、早期整備区間と位置付け平成29年度から5年間の令和3年度までに概成しており、令和6年度の完成を目指している。

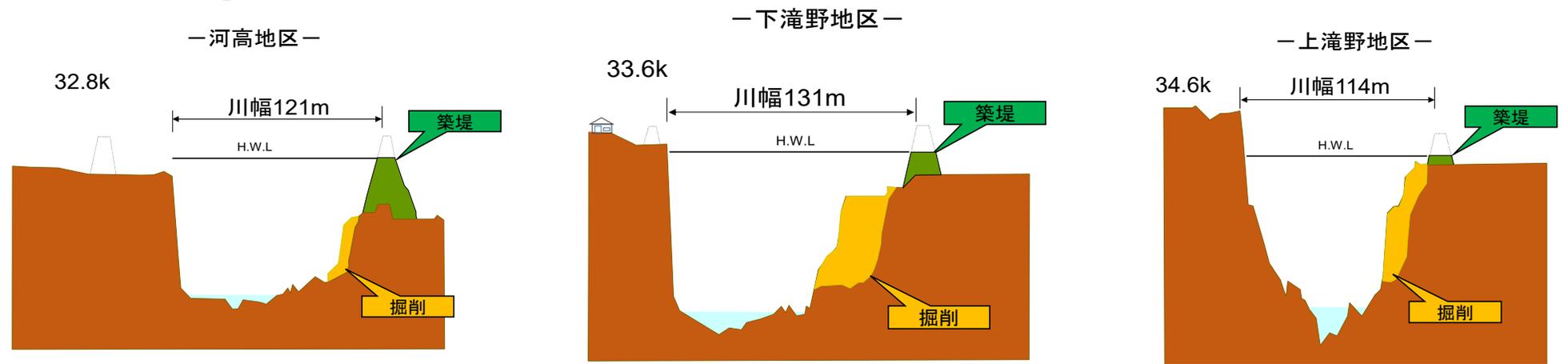
なお、今回の整備においては、加古川下流域への負担を考慮し、築堤の高さは計画高水位(HWL)までの暫定整備とする。

○「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」の活用により、当初予定より1年前倒しの令和7年度完成を目標に上滝野地区の事業を推進していく。

【計画平面図】

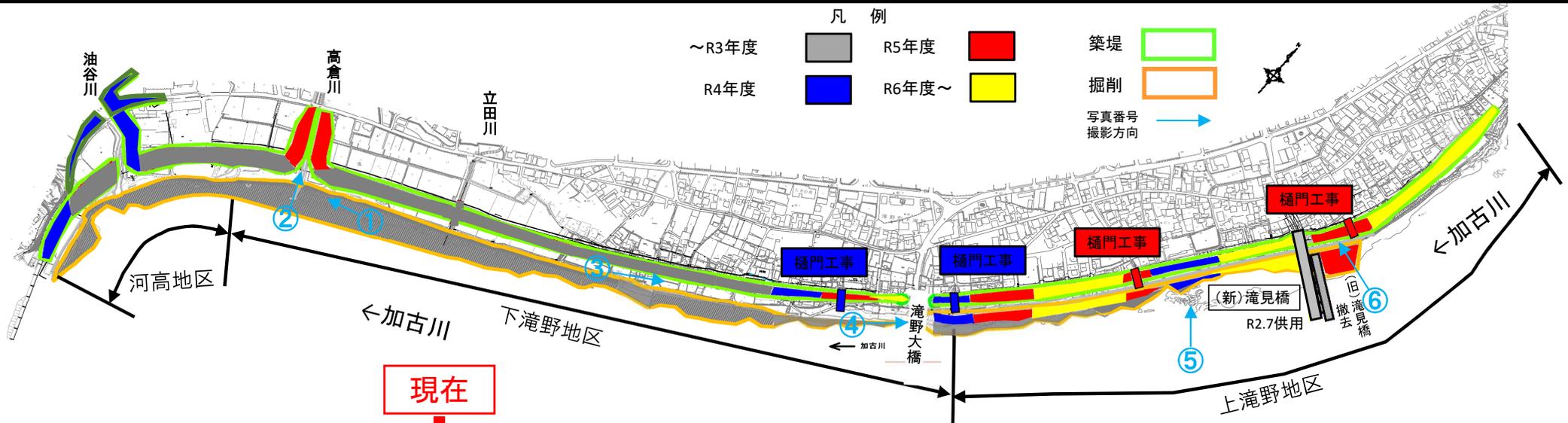


【整備計画 計画横断図】

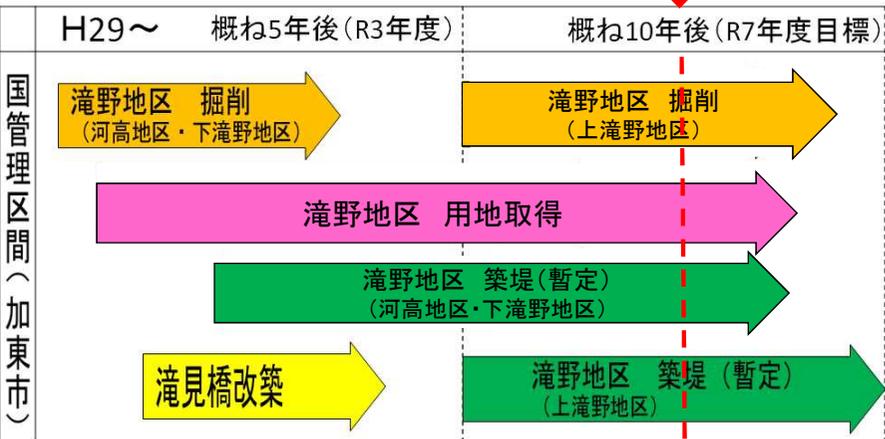


【令和5年3月末時点】

- 掘削は、全体16.8万m³のうち、下流部を中心に約11.5万m³が完了（臨時特別予算も活用）。
- 用地取得は、全体9.3haのうち、下流部を中心に約9.1haの用地取得が完了。
- 築堤（暫定）は、全体約2.7kmのうち、河高地区と下滝野地区で約1.5km完了。
- 河高・下滝野地区は、R3年度概成により治水効果発現しており、R6年度の完成を目指す。



現在



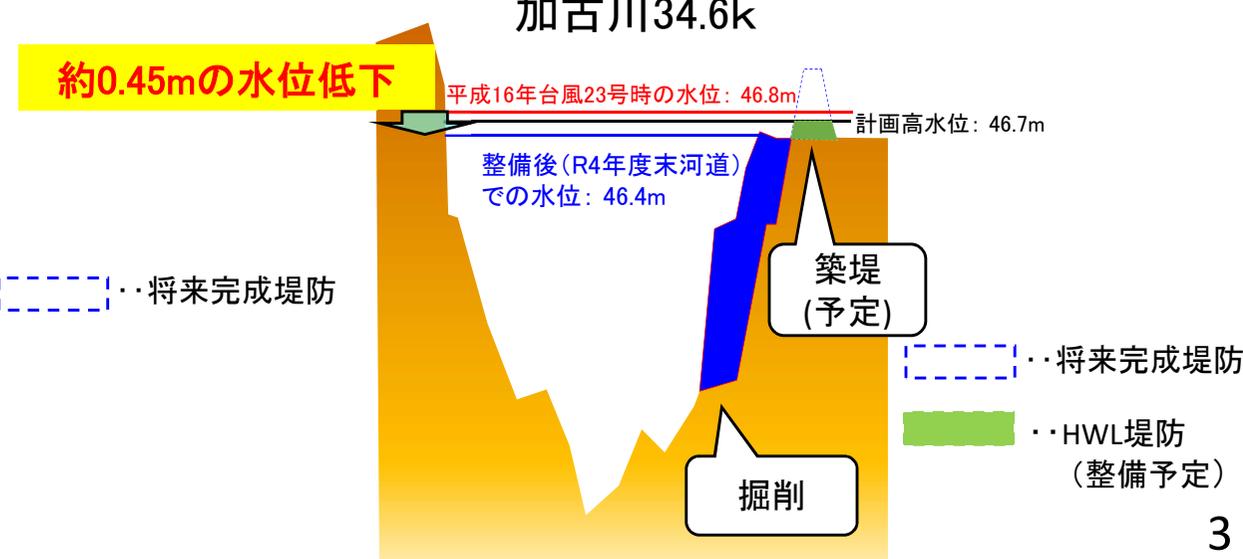
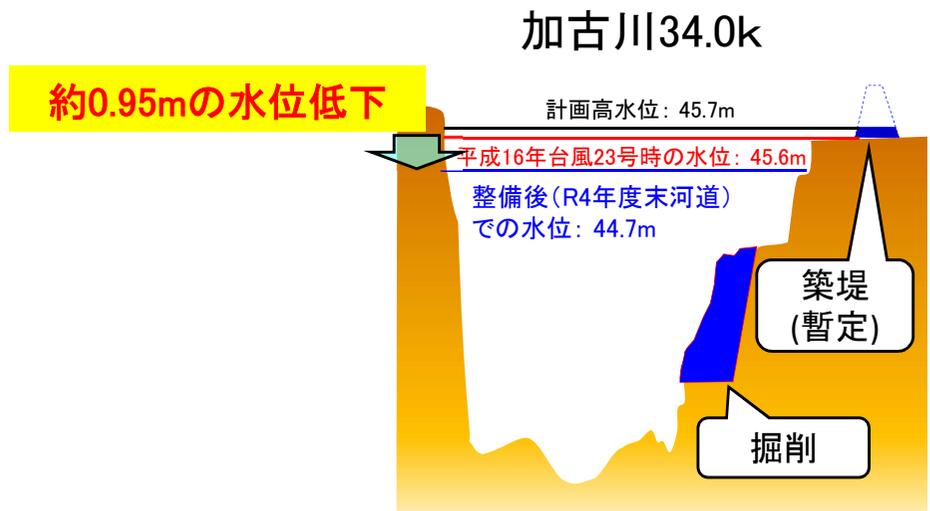
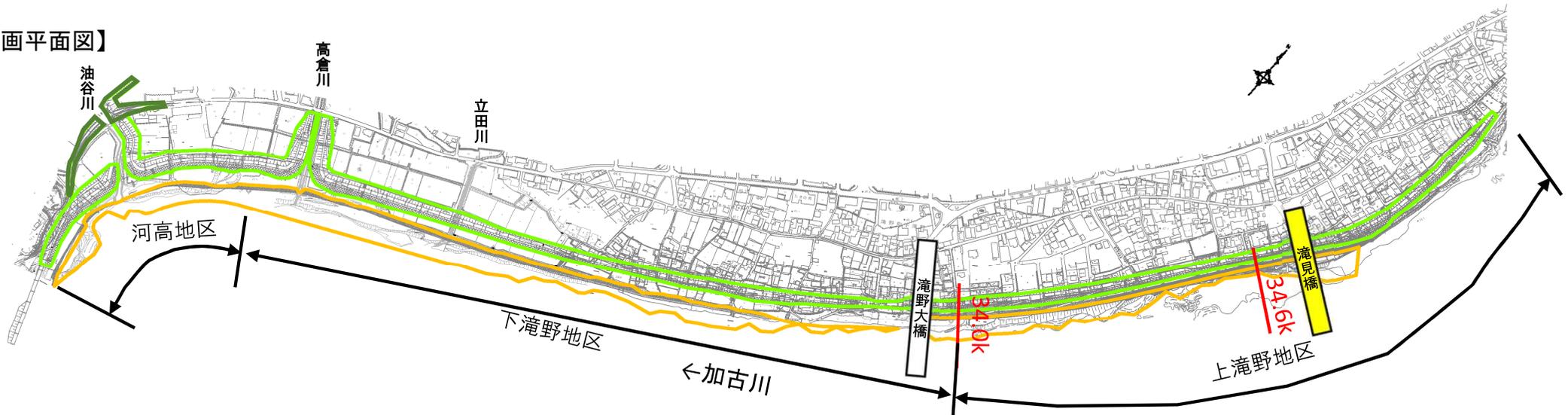
	全体	R3年度迄	R4年度	R5年度見込み	R6年度以降
掘削	約168,000m ³	約99,000m ³ (59%)	約16,000m ³ (68%)	約38,000m ³ (91%)	約15,000m ³
用地取得 (契約ベース)	約9.3ha	約8.9ha (96%)	約0.2ha (98%)	約0.1ha (99%)	約0.1ha
築堤(暫定)	2.7km	約1.1km (41%)	約0.4km (56%)	約0.5km (74%)	約0.7km

加東市域の事業進捗（滝野地区における整備効果）

○滝野地区（河高・下滝野・上滝野）では、現在までに、下流部（河高・下滝野）の掘削、築堤（暫定）が完了し、上流部（上滝野地区）の整備を進めているところである。

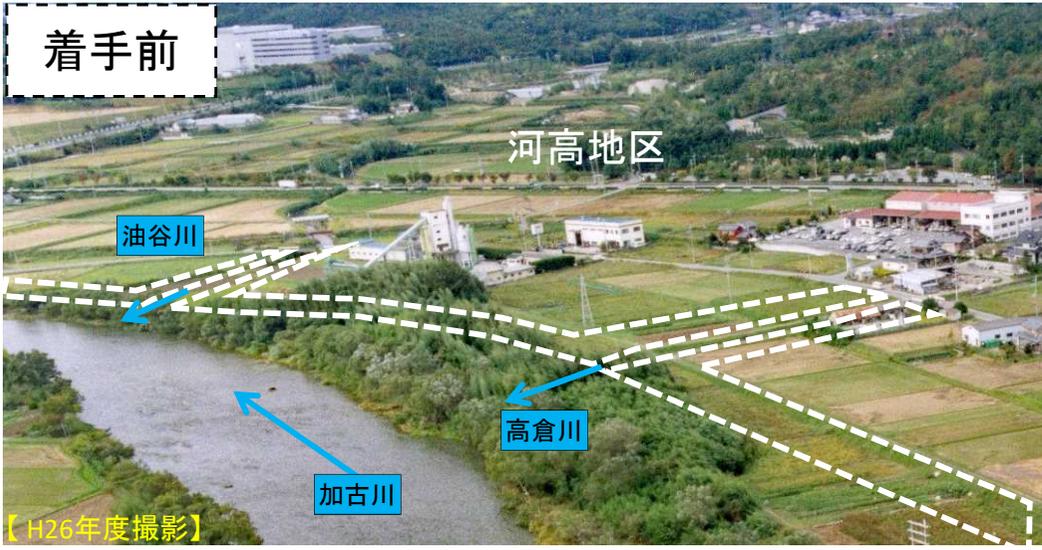
○これまでの整備により、平成16年洪水（台風第23号）と同規模の洪水が発生した場合、水位が34.0k地点で約0.95m、34.6k地点で約0.45m低下し、計画高水位（HWL）以下で流下可能となった。

【計画平面図】

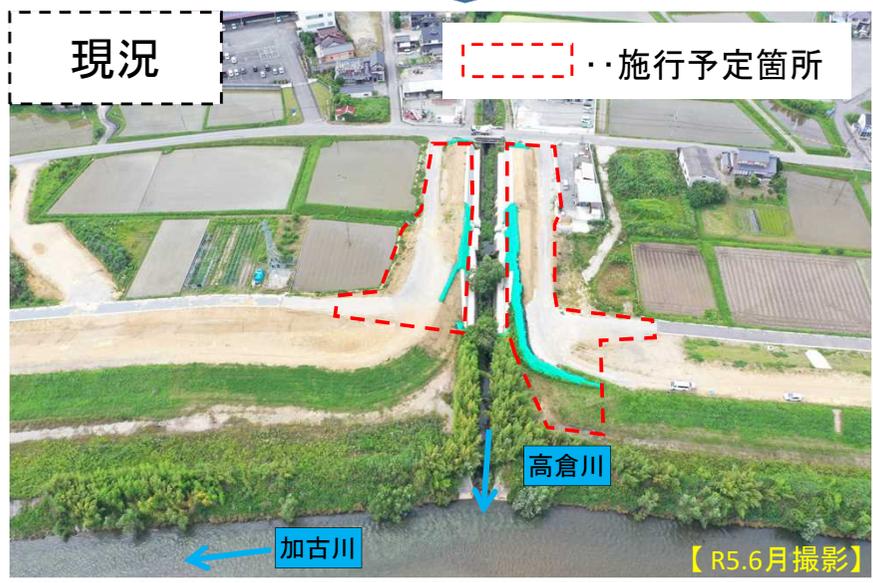
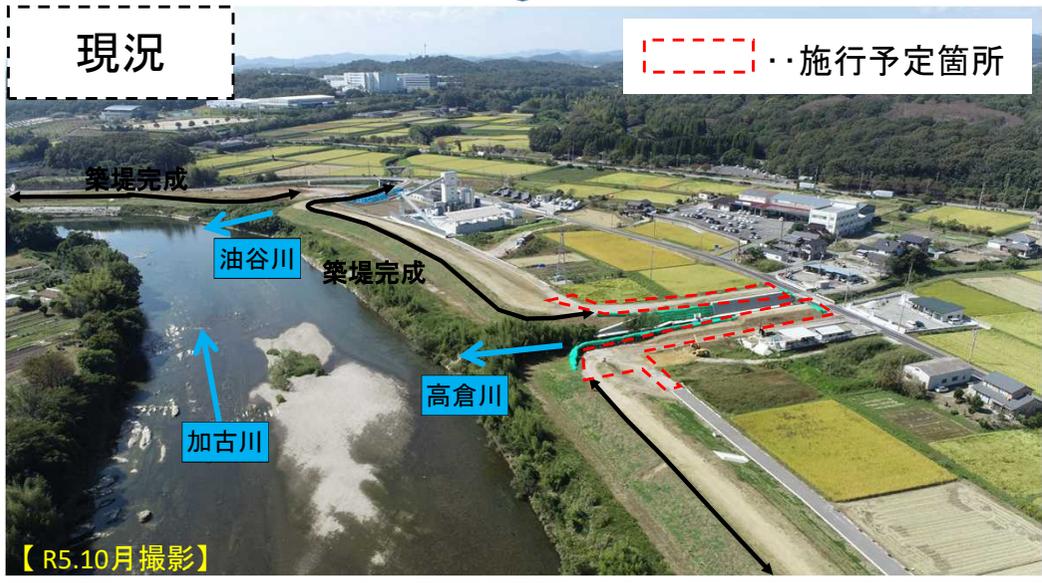
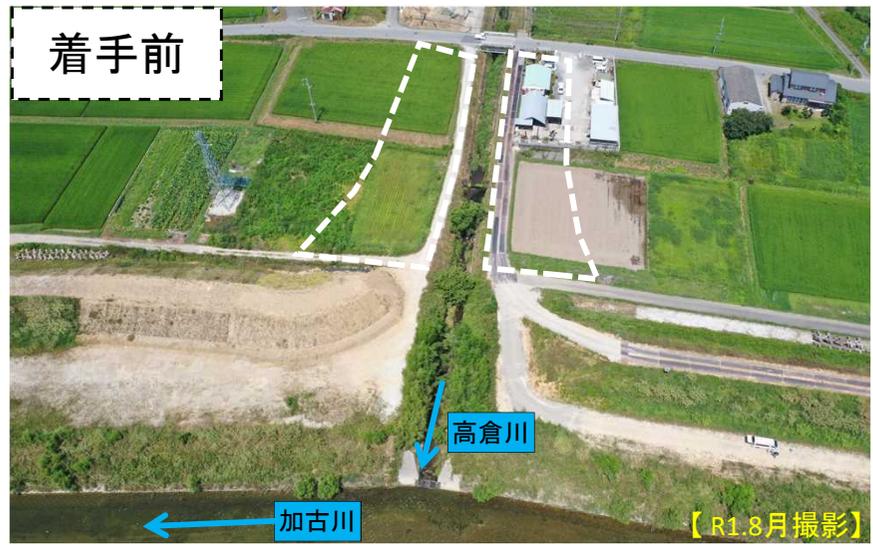


事業の実施状況

【①河高地区】

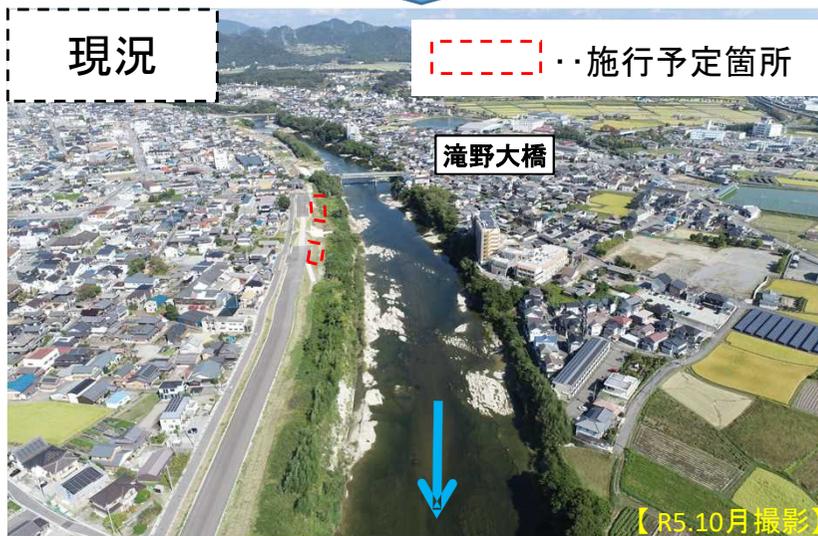


【②下滝野地区(高倉川)】



事業の実施状況

【③下滝野地区】



【④上滝野地区】



事業の実施状況

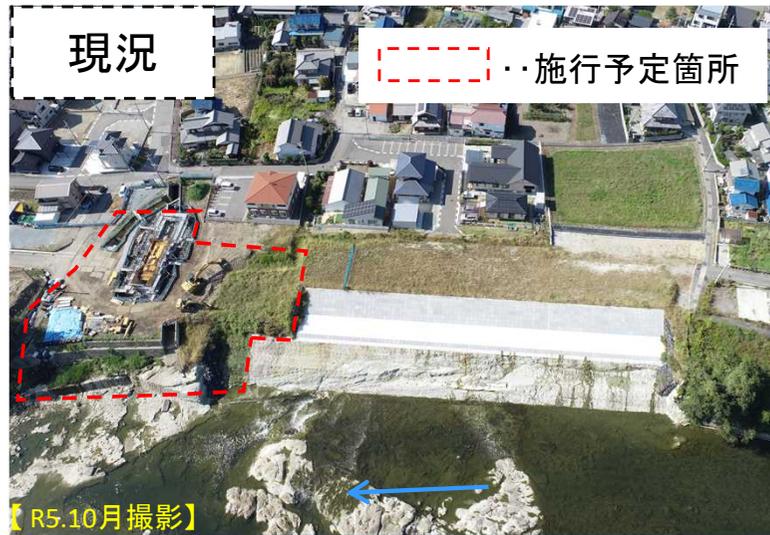
【⑤上滝野地区】

着手前



現況

--- 施行予定箇所



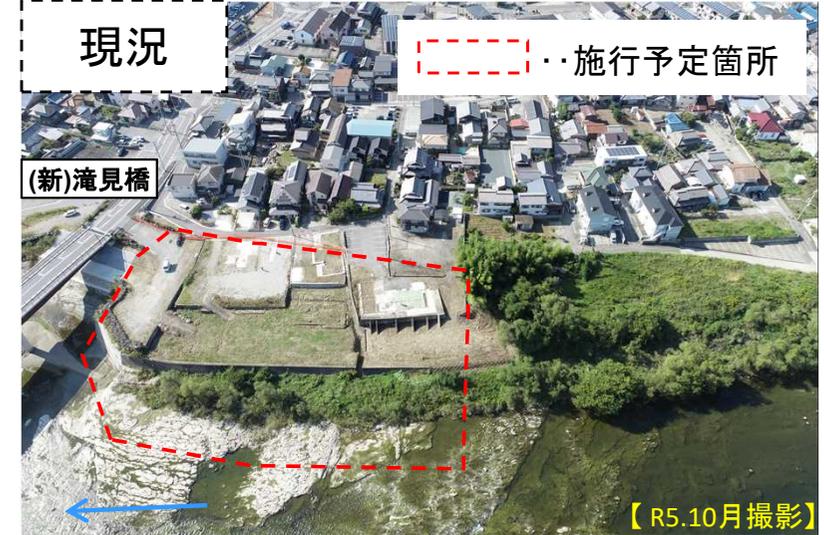
【⑥上滝野地区】

着手前



現況

--- 施行予定箇所

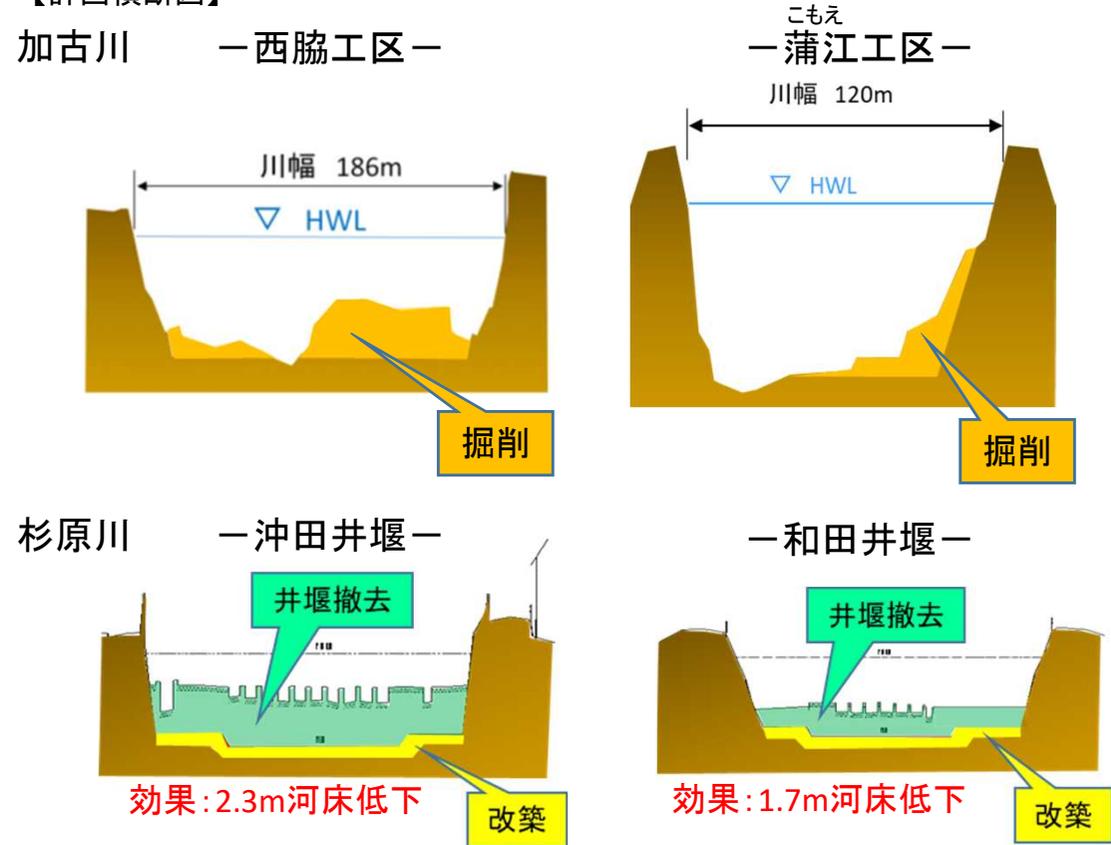


- 西脇市域では、平成16年台風23号と同規模の洪水による浸水被害軽減を図るため、平成29年度から概ね15年間に、加古川の西脇・蒲江工区で河道掘削を、杉原川の西脇工区で河道掘削及び沖田井堰・和田井堰の改築を行う。
- 引き続き「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」等を活用し、早期に地域の安全性を向上できるように推進していく。

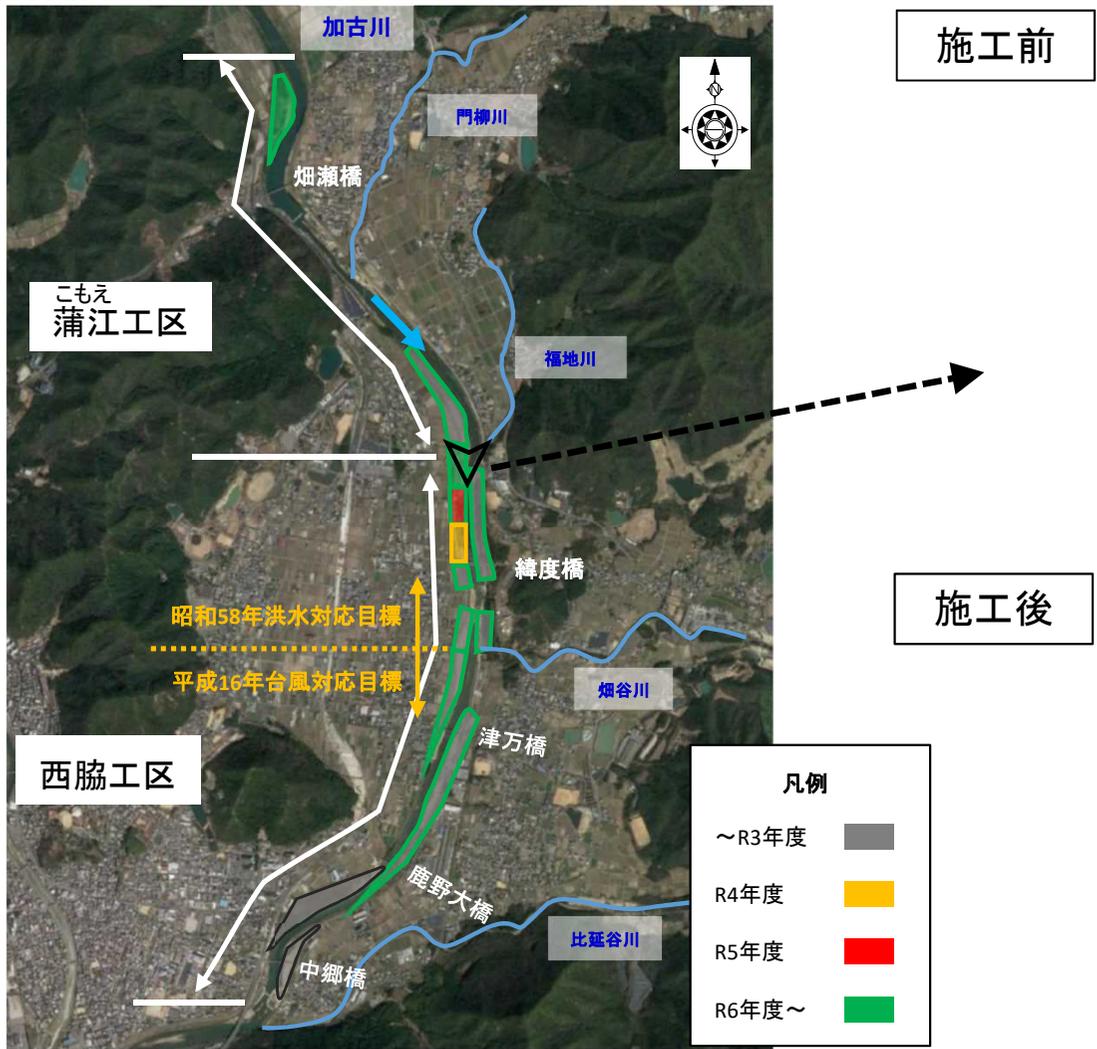
【計画平面図】



【計画横断図】



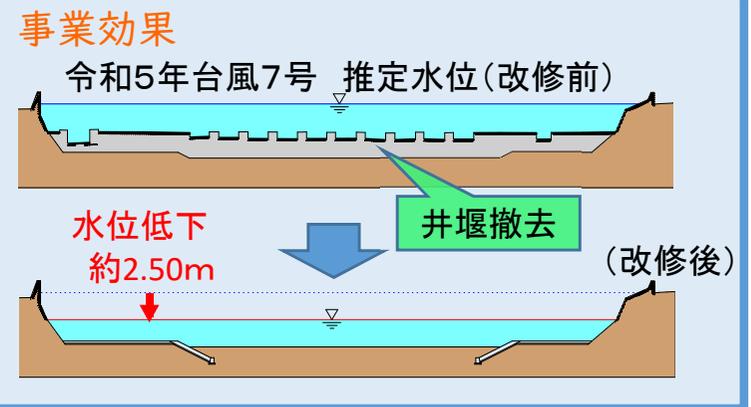
- 西脇工区
 - ・早期に事業効果発現のため、畑谷川合流点下流において昭和58年洪水対応（2段階整備の1段階目）の掘削を令和2年度に完了させた。
 - ・平成16年台風対応の掘削（2段階整備の2段階目）は、畑谷川合流点上流における昭和58年洪水対応の掘削の進捗を踏まえつつ行っていく。
 - ・令和5年度は、緯度橋上流右岸の河道掘削を進める。
 - 蒲江工区
 - ・令和6年度より事業着手する予定。
- 掘削規模は、平成29年度から令和4年度までに約21.5万m³、令和5年度は約0.2万m³である。（進捗率50%）



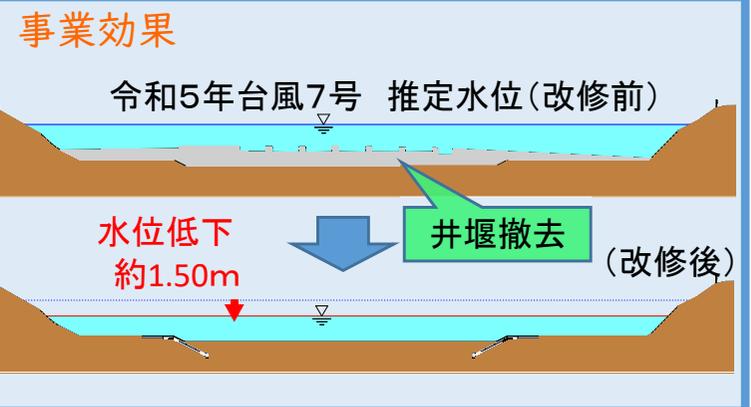
- 沖田・和田井堰をポンプ施設に改築するとともに河床を掘り下げ、流下能力を向上させる。
- 令和5年5月に沖田井堰、和田井堰ともに改築完了。
- 令和5年度以降は護岸工事及び河道掘削を行っていく。



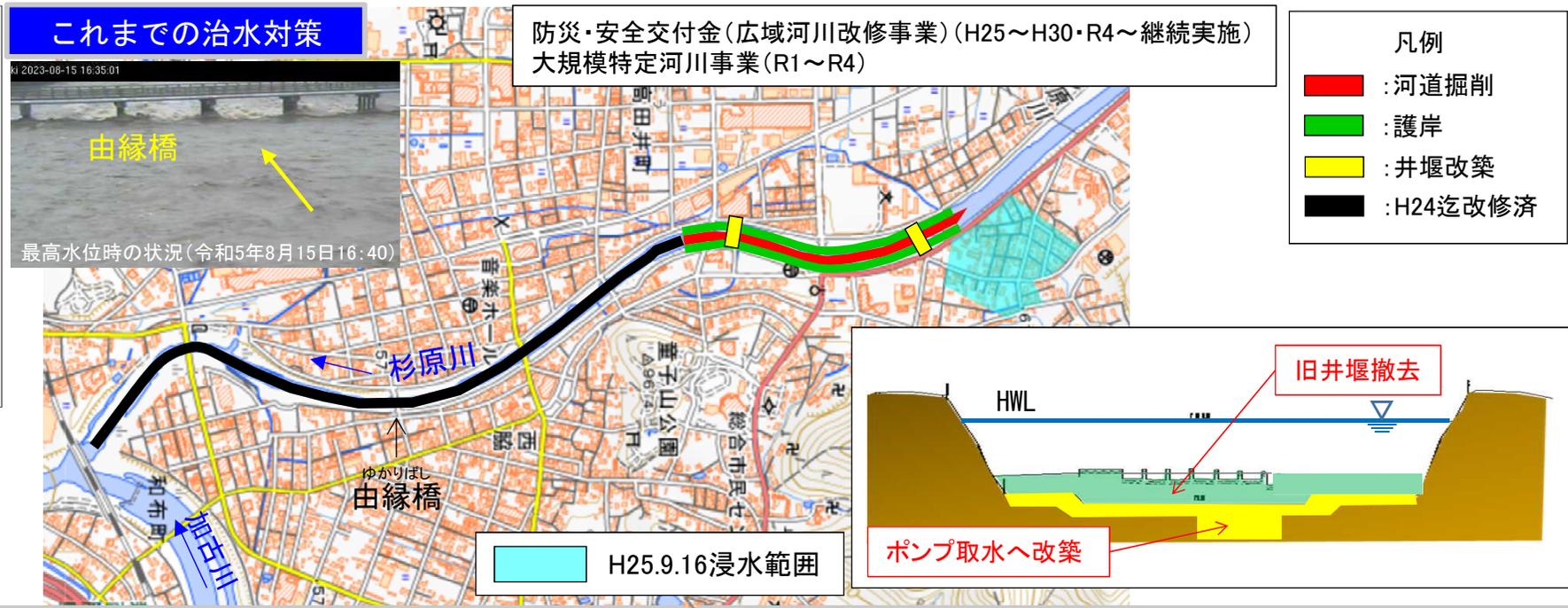
沖田井堰



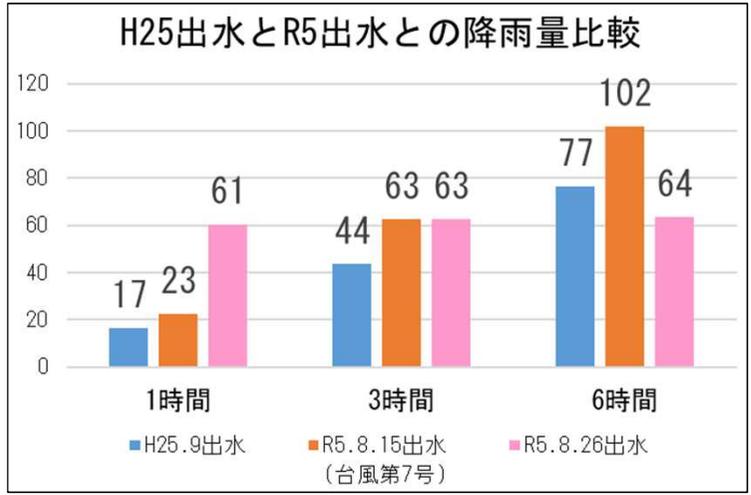
和田井堰



- 杉原川（兵庫県）では、H25出水において、床上6戸、床下48戸の家屋浸水被害が発生
- 出水を踏まえ、5カ年加速化対策等を活用して、緊急的かつ集中的に井堰改築等の治水対策を推進
- R5出水（8月15日、26日）では、H25出水を上回る規模の雨量を短時間で記録したが、治水対策による水位低下により、家屋浸水を解消

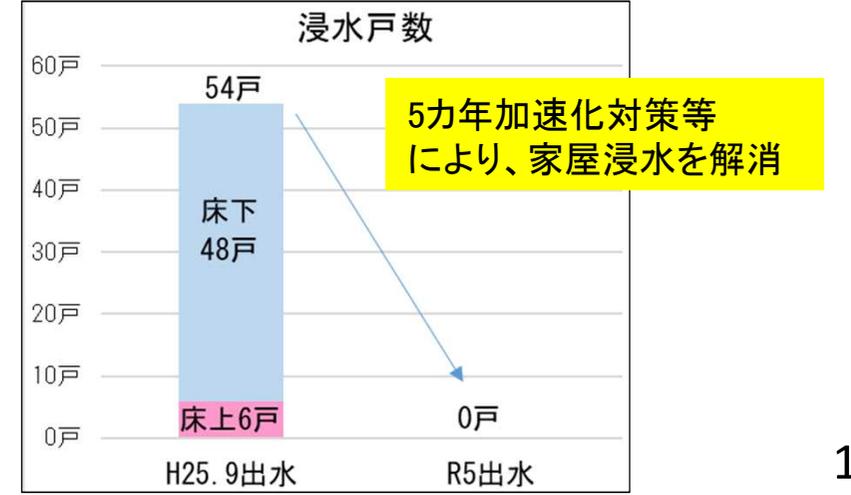


8月15日、26日における降雨量と過去との比較



浸水戸数54戸の被害が生じたH25出水規模を上回る降雨を短時間で観測

治水効果（平成25年出水時の浸水範囲、戸数が解消）



※西脇観測所での観測値

- 事前防災対策を行うことは、被害の防止・軽減、また経済的・財政的な負担軽減にも有効
- 激甚化・頻発化する豪雨災害を踏まえ、令和2年度に「河川対策アクションプログラム」を策定し、河川の事前防災対策を重点的に推進

河川対策アクションプログラム(R2～R10)

対象事業		事業内容
対策①	河川改修等の推進	河川整備計画に基づく河川改修や都市浸水対策
対策②	既存ダムの有効活用	治水ダムの堤体かさ上げ等によるダム再生や利水ダムの放流設備新設等による洪水調節機能の強化
対策③	中上流部対策の強化	ア)河川中上流部治水対策
	イ)河川上流土砂・流木流出対策【砂防】	河川中上流部の河川整備計画区間外における上下流バランスを考慮した堤防かさ上げ等の局所的な対策
対策④	超過洪水に備えた堤防強化	溪流や河川上流部に複数の砂防堰堤等を配置することによる土砂洪水氾濫の事前防止対策
対策⑤	堆積土砂撤去の推進	堤防法尻の補強や堤防天端の保護による決壊しにくい堤防整備
		人家等が密集する地区や河川合流点付近等での計画的な堆積土砂の撤去

加東市域・西脇市域における維持管理

【県】

- 人家が密集する地区や、放置すれば更なる土砂堆積が見込まれる河川合流点付近等で、**堆積土砂撤去**を実施。
- 決壊すれば甚大な被害につながる盛土構造の堤防区間において、堤防の管理水準を向上させるため、**法定の堤防点検前に草刈り**を実施。

主な箇所 【河川堆積土砂撤去】 (一)加古川水系畑谷川 (西脇市上比延町付近)



施工前



施工後



主な箇所 【河川堤防の点検前除草】 (一)加古川水系加古川 (西脇市黒田庄町前坂付近)



施工前



施工後

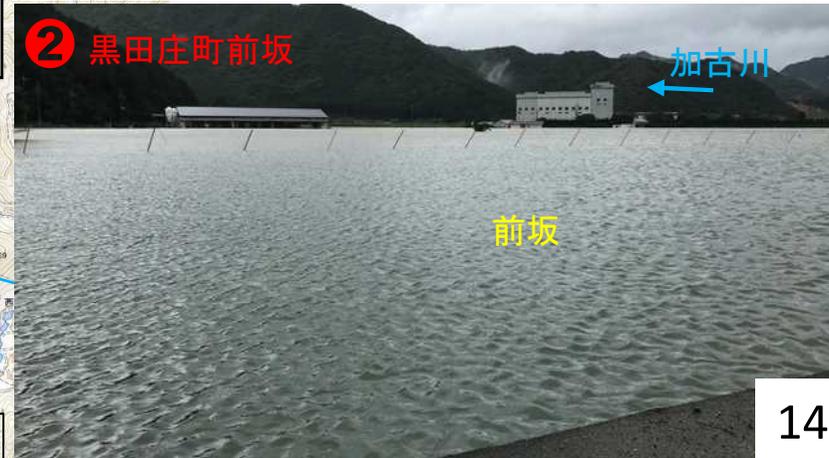
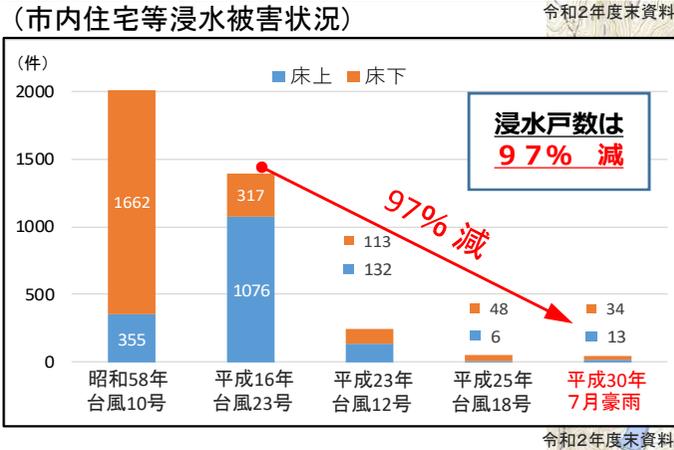
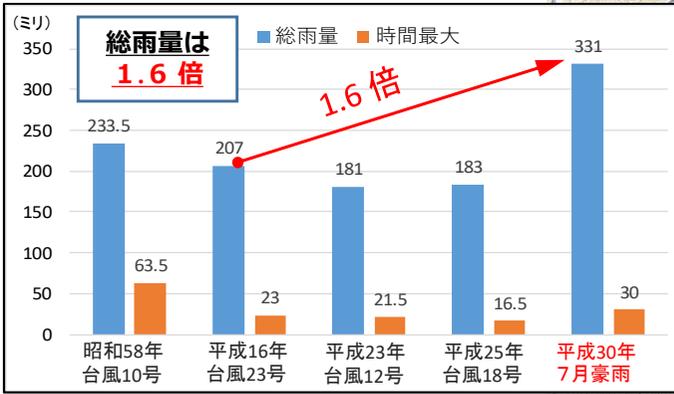


整備における諸課題の対応状況

項目	実施機関
大規模な用地取得	
岩景観の保全	
横断工作物管理者との調整	
支川対策	
内水対策	加東市3
工事中の環境対策	
掘削土処分	
川とのつながり	国・加東市
施設の能力を超える洪水への備え	西脇市1～4、加東市1, 2, 4
流域対策	西脇市5、国

平成30年7月豪雨の浸水状況

平成30年7月豪雨は、平成16年台風23号時の約1.6倍の総雨量であったにもかかわらず、
浸水家屋数は、約97%減少するなど河川改修や総合的な治水対策への取組効果が発揮された
(総雨量と時間最大雨量)



整備における諸課題の対応状況について(施設の能力を超える洪水への備え)【西脇市-2】

地元と調整会を実施 (計画策定(step2)のための情報収集) step1

<<平成30年度から実施>>

① 黒田庄地区(加古川東部)

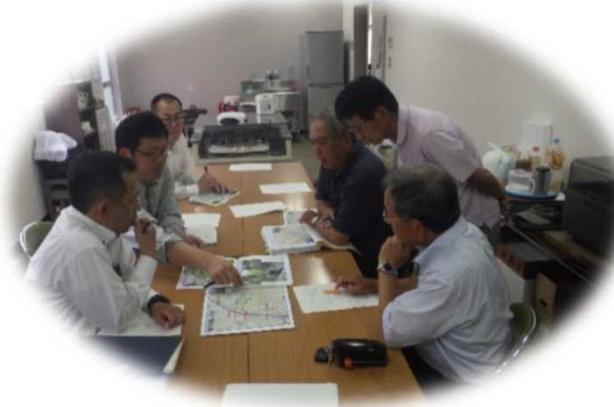
	内容	日時	場所	出席者	対応者	内容
1	前坂1 西澤1	事務協議 部審議 部審議 部連協協議会	平成30年7月30日	マナビータ 会議室2	連絡協議会 4名	簡井部 務課長 長、森脇部長、内橋工 ほか9名 ポンプ設置要望 総合治水についての説明、水の学習会の開催を提案
2	前坂2	第1回前坂地区 水の学習会	平成30年8月6日	第2庁舎 会議室	池田区長、東野副区 長、坂本会計、土木 ほか	福田井 内橋課 長、田中部 長、内橋課長 H30.7月豪雨時の状況説明 水の学習会、早期対策、中期対策の検討について
3	前坂3	第2回前坂地区 水の学習会	平成31年1月28日	前坂集会所	池田区長、東野副区 長、坂本会計、土木 ほか	田中部 長、内橋課長 H30.7月豪雨時の状況説明 総合治水事例紹介、今後のスケジュールについて
12	黒田2	第1回黒田地区 水の学習会	令和3年6月9日	黒田公民館	森脇部長ほか役員	伊藤課 宮崎 長、松原課長補佐 出水時における黒田北樋門ゲート操作について 出水時における黒田前坂喜多井堰(用水路)の管理について
13	前坂10	第8回前坂地区 水の学習会	令和3年6月17日	前坂集会所	東野区長、山根副 区長、坂本会計 土木 2名、区議会 議員2名、予定	伊藤課 宮崎 長、松原課長補佐 喜多、黒田での水の学習会の報告と連携強化に向けた取り組み協議 タイムライン(見直し)、水位標の設置について
14	三ヶ村1	第1回三ヶ村合同(喜 多前坂黒田井堰) 水の学習会	令和4年5月21日	前坂集会所	喜多:村上区長 前坂:東野区長 黒田:森脇区長 ほか4名	市議会 議員 森脇議員 長、宮崎 井堰の流域三ヶ村合同の水の学習会 出水期に向けた対策(タイムライン案提示)の説明 流域(井堰)全体での対策、取組について
15	三ヶ村2	第2回三ヶ村合同(喜 多前坂黒田井堰) 水の学習会	令和5年5月20日	黒田公民館	喜多:村上区長 前坂:門上区長 黒田:大城戸区 長、森脇副区 長ほか12名	市議会 議員 森脇議員 長、後藤課長補佐、宮 崎 井堰の流域三ヶ村合同の水の学習会 出水期に向けた対策(タイムライン案提示)の説明 河川ライブカメラの情報提供 流域治水の取組事例紹介(利水ダム事前放流ほか)



② 黒田庄地区(加古川西部)

	内容	日時	場所	出席者	対応者	内容
1	田高1	第1回田高地区 水の学習会	-	-	-	H30.7月豪雨時の状況説明 水の学習会、早期対策、中期対策の検討について
2	田高2	第2回田高地区 水の学習会	平成30年9月28日	田高公民館	荻野区長、荻野副区 長、小林積善組合 長ほか3名	田中部 遠藤課 長補佐、田邊 H30.7月豪雨時の状況説明 総合治水事例紹介、今後のスケジュールについて
3	田高3	第3回田高地区 水の学習会	令和1年6月12日	田高公民館	荻野区長、荻野副区 長ほか2名	田中部 長、内橋課長、後藤主 査、宮崎 H30.7月豪雨時の状況説明、短期対策工事の説明 H30.7月豪雨時の現場状況ヒアリング
13	船町2	第1回船町地区 水の学習会事前説明	令和3年7月5日	船町公民館	大石区長	宮崎 出水時における吐け口管理について 対策工事(水位標、県河川工事)事業説明について
14	田高9	第9回田高地区 水の学習会	令和3年7月7日	田高公民館	荻野区長、荻野副区 長、役員13名	伊藤課長、松原課長補佐 宮崎 流出解析結果の再説明、近隣地区の水の学習会報告 出水期に向けた対策(改定タイムライン案)の説明
15	船町3	第1回船町地区 水の学習会	令和3年7月13日	船町公民館	大石区長、役員10名	伊藤課長、松原課長補佐 宮崎 田高における浸水対策の取組について 船町における浸水対策の取組、河川工事について
16	西部井堰 協議会1	第1回黒田庄西部井 堰協議会 水の学習 会	令和4年5月25日	石原公民館	船町:西村区長ほか3名 田高:荻野区長ほか3名 石原:大隅区長ほか3名 西澤:藤本区長ほか3名 大伏:大山区長ほか3名	市議会 議員 森脇議員、藤原議員 伊藤課長、宮崎 井堰の流域5ヶ村合同の水の学習会 出水期に向けた対策(タイムライン案提示)の説明 流域(井堰)全体での対策、取組について
17	西部井堰 協議会2	第2回黒田庄西部井 堰協議会 水の学習 会	令和5年5月25日	船町公民館	船町:西村区長ほか3名 田高:荻野区長ほか3名 石原:大隅区長ほか3名 西澤:藤本区長ほか3名 大伏:宮崎区長ほか3名	市議会 議員 森脇議員、藤原議員 伊藤部長、後藤課長補佐、宮 崎 井堰の流域5ヶ村合同の水の学習会 出水期に向けた対策(タイムライン案提示)の説明 流域(井堰)全体での対策、取組について 流域治水の取組事例紹介(利水ダム事前放流ほか)

地域総合治水対策
(ためる・ながす・そなえる)



氾濫解析を行い計画を策定

地域における雨水排水路整備の実施計画

step2

住民によるタイムラインの作成

下水道事業で工事を実施

step3

黒田庄町田高における地域総合治水対策

① 黒田庄町田高



[30年7月豪雨時] 加古川の水位上昇により水路が逆流し、浸水被害が発生



- 逆流により浸水した箇所
- ・雨水枳の壁高を 1.2m 嵩上げ
 - ・スライドゲートの新設

田高雨水ポンプ場実施設計



令和5年度 流域単位での「水の学習会」を実施（黒田庄地区）

令和3年度までは、各町内会単位で水の学習会を実施していた



令和4年度からは、流域治水の観点から、加古川の東部および西部それぞれの井堰流域に関わる町内会合同による水の学習会を実施し、流域の課題等を共有

黒田庄東部三ヶ村合同(喜多、前坂、黒田)での水の学習会



令和5年5月20日

黒田庄西部井堰協議会(船町、田高、石原、西澤、大伏)での水の学習会



令和5年5月25日

第18回水害サミット 西脇市長発表内容

～行政のハード対策と住民等によるソフト対策が一体になった、『流域治水』の重要性を紹介～

第18回 水害サミット 毎日新聞記事 (R5.7.6)

流域全体での対策必須

兵庫県西脇市市長の発表内容

兵庫県西脇市市長の発表内容

兵庫県西脇市市長の発表内容

地域住民との取り組み

校庭貯留(最大8,000㎡)

運用実績 H26.8.24 **ためる対策**

西脇中学校(13:15)貯留深20cm 約4,000㎡貯留

ため池貯留

地域住民と水の学習会

雨水ポンプ操作訓練

国土交通大臣賞「縮小のみち下水道賞」受賞
令和元年9月10日
防災・減災部門
「地域と一体となった浸水対策」

国・県・2市が連携した取り組み・情報共有

民間企業による流域治水(水源涵養の活動)

加古川中流部
河川整備推進協議会

兵庫県・加東市・西脇市

国土交通省近畿地方
整備局の方

SUNTORY 天然水の森

社員参加の「企業の森」としての活動



社員参加の「企業の森」としては「日本企業最大!!」

サントリー社員研修による整備(ヒノキ枝打・照葉樹除伐)を実施中。

これまで、約4,000人の社員が参加。

水源涵養活動「天然水の森」とは?

天然水の森

- 企業経営者として高い関心を持つ森林
- 生物多様性に富んだ森林
- 洪水・土砂災害などに強い森林(山)
- CO2の吸収が大きい森林
- 豊かな自然と融合させる森林

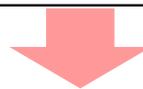
森林の保水量

1ヘクタールあたり 約1,500トン

ひょうご西脇門柳山 1,126ヘクタール×1,500トン

およそ **169万トン** の保水力を確保

- 避難所体験訓練
- 総合(合同)防災訓練



- ・災害時に避難所開設を迅速に行うための訓練と、発災時の避難における市民の意識啓発を目的として、平成29年度から市の指定避難所である滝野総合公園体育館スカイピアにおいて避難所体験訓練を開催し、「ダンボールベッド」の組み立て、防災士の指導による非常持ち出し品の確認等を行っています。令和4年度は全市民を対象とした総合防災訓練を5年ぶりに実施し、避難訓練・ドローンを用いた被害状況調査訓練及び物資搬送訓練・避難所運営ゲーム「HUG」などを行いました。
- ・今年度10月21日に実施した学校・自主防災組織合同防災訓練では、国土交通省近畿地方整備局姫路河川国道事務所が運用している「土のう製造機」を使って土のうを作成し、消防団による水防工法訓練（月の輪工）を行いました。



取組を実施した効果、成果

- ・災害発生時に迅速かつ的確な救助活動や避難所開設が展開できるよう、市民及び関係機関や行政が一体となり訓練を実施することで、市民の防災意識の高揚と知識の向上、市職員の災害対応能力の向上、防災関係機関相互の連携強化による災害対応能力の向上が図れた。

- 要配慮者利用施設避難確保計画の作成支援
- 無人航空機（ドローン）の導入



・令和元年度、国土交通省姫路河川国道事務所と連携し、市内の高齢者施設1施設をモデルとして避難確保計画の作成支援を行いました。計2回のワークショップを実施し、1回目のワークショップでは、計画作成の目的などの説明を行い、想定される被害、避難場所や避難経路、移動時間などを確認しました。2回目のワークショップでは、避難に必要な備品や資機材の確認、施設の被害に対する課題と対応策の検討、防災情報の把握方法などを確認して計画を作成しました。また、避難確保計画を基に避難訓練を実施し、計画の確認と検証を行いました。

・災害、火災及び行方不明者の捜索活動など、災害現場等の情報を幅広く効率的に収集するため、無人航空機（ドローン）を導入し、令和元年度からは操縦者育成講習会を開催し、操縦者を育成しました。



・避難計画を作成する中で、施設周辺の災害リスク、避難のための準備、行動するタイミングなど、施設の課題等を認識し、確認することによって、防災意識を高めることにつながりました。

・これまでに38人の職員及び消防団幹部が操縦者講習に合格し、災害時に対応できる体制を整えているほか、市の通常業務においてドローンによる空撮を行うなど、平常時にも活用しています。

整備における諸課題の対応状況について（内水被害への対策） 【加東市-3】

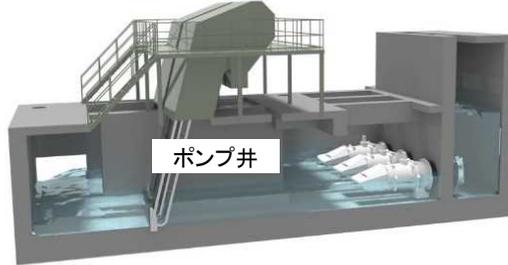
加東市河高安取地区は、樋門付近の地盤高が加古川の計画高水位より低く、本川増水時には自然流下による排水が困難となり、たびたび内水による浸水被害を受けてきました。
本市では、この被害を防ぐため、雨水排水ポンプ場の整備工事に着手し、平成30年度に完成しました。
（※令和5年10月末現在、本施設の稼働実績はありません。）

【過去の被災状況】



【整備後の雨水ポンプ場】

定置式ポンプ場



管理棟 鉄筋コンクリート造1階 床面積184.96㎡
ポンプ形式 全速全水位型横軸水中ポンプ
口径:900mm 吐出量:192m³/分 (96m³/分・台×2台)
台数:2台【将来計画 3台】

令和5年度 加東市においてマイタイムラインを作成

日時：令和6年3月（予定）
場所：加東市滝野図書館 3階会議場
参加者：一般市民
（どなたでも歓迎）※公募予定
※気象キャスターを迎え（調整中）、気象や防災情報を踏まえながら、マイ・タイムラインを作成。



マイ・タイムライン検討ツール「逃げキット」を配布し作成予定

【マイ・タイムラインとは】
マイ・タイムラインとは住民一人ひとりのタイムライン（防災行動計画）であり、台風等の接近による大雨によって河川の水位が上昇する時に、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し、自ら考え命を守る避難行動のための一助とするものです。
その検討過程では、市区町村が作成・公表した洪水ハザードマップを用いて、自らの様々な洪水リスクを知り、どの様な避難行動が必要か、また、どういうタイミングで避難することが良いのかを自ら考え、さらには、家族と一緒に日常的に考えるものです。



実施例



気象キャスターによる講座の様子

参加者の様子

- **浸水状況を面的にリアルタイムで把握**する仕組みとして、官民連携による「小型・長寿命・低コスト」で設置可能な「ワンコイン浸水センサ」の実証実験を実施。
- 令和4年度に、5つのモデル地区(加古川市を含む)において、国及び公募で決定した自治体・民間企業等の参加により実証実験を実施。令和5年度に、47地区(姫路市含む)が加わっている。(令和5年10月1日時点)
- 今年度以降は出水時のデータ検証を予定。



加古川市におけるワンコイン浸水センサの活用状況

【設置場所の選定】

- 内水氾濫実績がある水路やアンダーパスなどを中心に設置
- 治水対策課が場所を選定 (市内に約20箇所)

【設置効果】

- 住民から問い合わせがある前に水門を開けに行くことができ、**住民の安心**につながった。
- 深夜に浸水被害があった際に浸水時間を把握することができ、**住民に正しく説明**することができた。

【今後に向けて】

- **ポンプ場や農業用の水路**についても、設置を検討
- 職員が現地確認が必要な場所について、センサで補完することで、効率的な対応を目的に設置を検討

出典: 令和4年8月25日記者発表資料「ワンコイン浸水センサ実証実験開始～官民連携による浸水状況の把握に向けて～」より抜粋

○築堤に伴い、高水敷の平地が減少するため、完成後のイメージが分かりやすい資料を作成し、鬪竜灘付近で行われているイベント（鮎まつりや消防訓練）時の利用イメージを3Dで共有。

