

# 加古川中流部の緊急的な治水対策の事業進捗

---

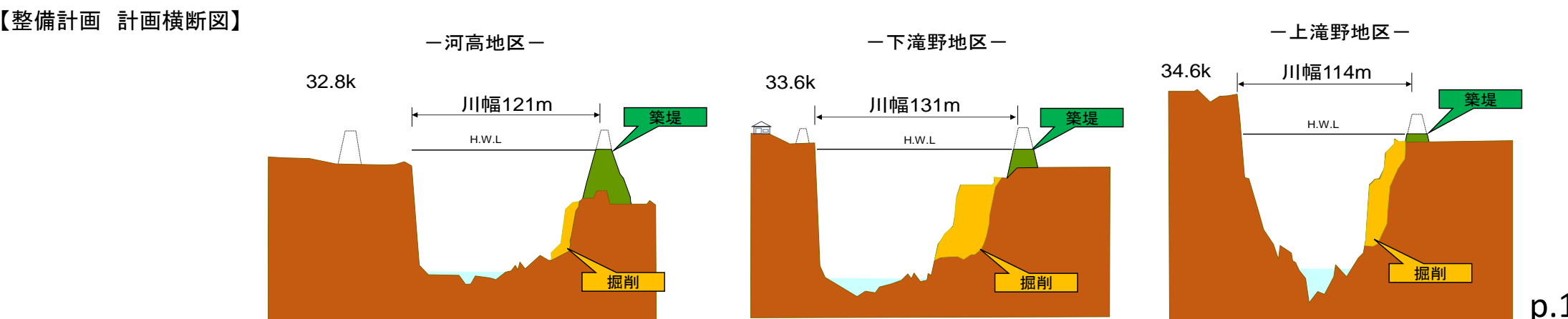
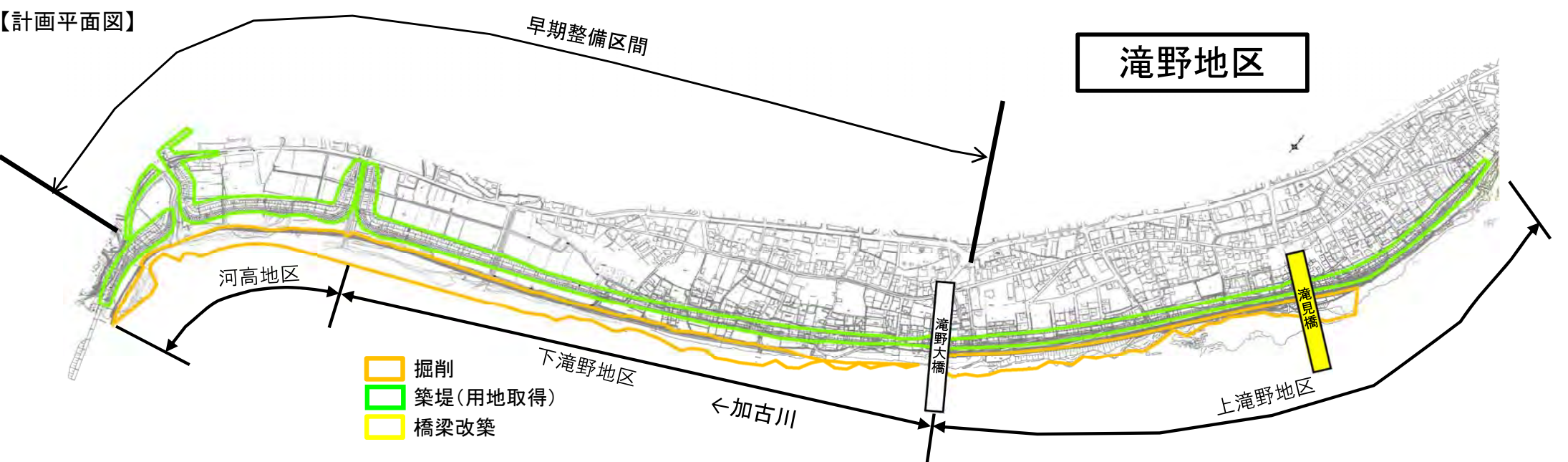
# 事業の進捗状況

---

# 加東市域の整備箇所

○滝野地区において、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、平成29年度から概ね5年間で整備するとともに滝野地区全区間の用地取得を完了する。

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。

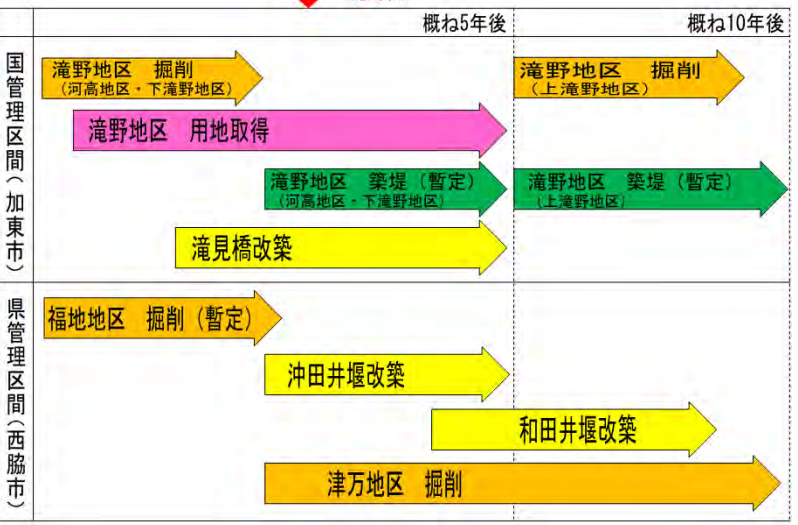
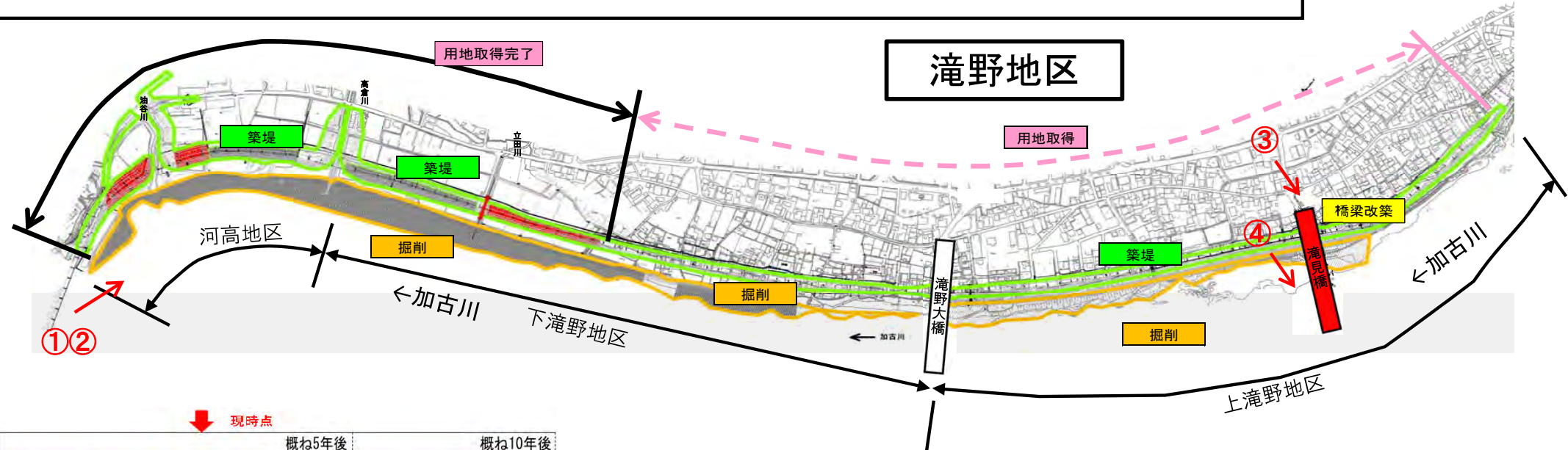


# 加東市域の事業進捗（平成30年3月末時点）

- 河高地区と下滝野地区の掘削は平成28年度までに約78,000m<sup>3</sup>を掘削完了。
- 用地取得は、全体8.7haのうち下流部を中心に約3.5haの用地取得が完了した。
- 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0.4km完了した。
- 滝見橋架替は下部工を実施中。

凡例

- ～H29年度
- H30年度
- H31年度～



	全体	H29年度迄	H30年度	H31年度以降
掘削	約168,000m <sup>3</sup>	約78,000m <sup>3</sup> (46%)	—	約90,000m <sup>3</sup>
用地取得	約8.7ha※	約3.5ha (40%)	約2.6ha (70%予定)	約2.6ha
築堤(暫定)	2.7km	約0.4km (15%)	約0.4km (30%予定)	約1.9km

※用地取得の全体面積は、H30.3時点のものであり、今後の用地測量により修正される場合があります。



## 事業の実施状況

【河高地区の築堤実施状況】

着手前



現在



【滝見橋改築の実施状況】

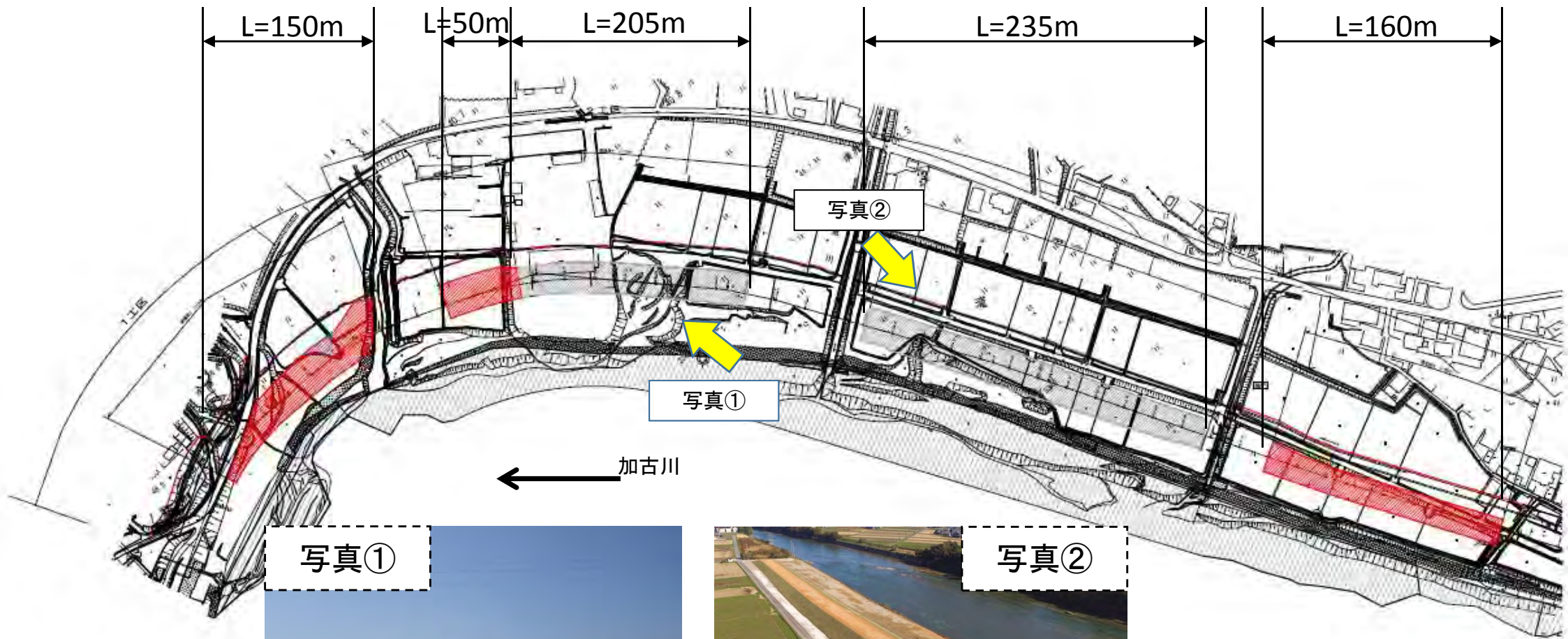
着手前



現在



# 加東市域の事業進捗（築堤）



凡例

平成29年度迄	
平成30年度	



# 西脇市域の整備箇所

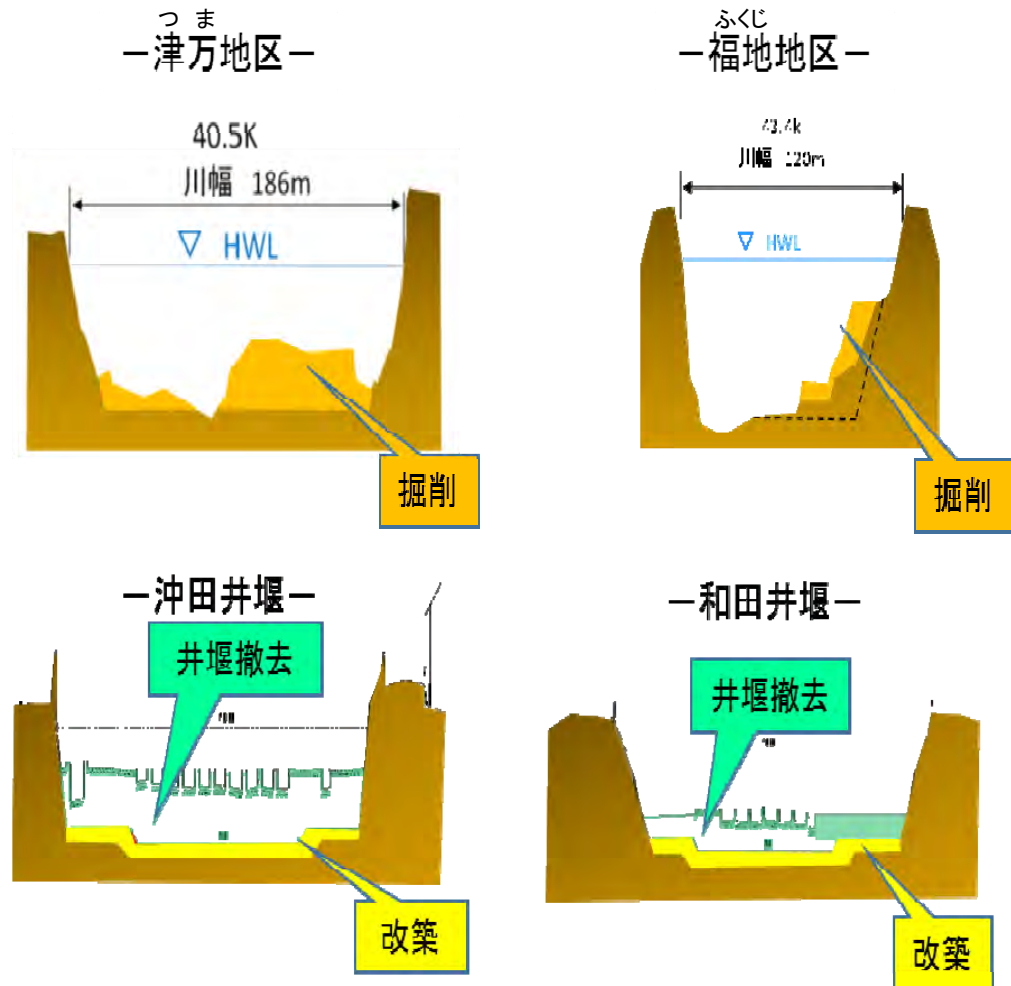
○西脇市域では、平成16年洪水(台風23号)と同規模の洪水に対する浸水被害軽減を図るため、平成29年度から概ね10年間で、加古川では福地・津万地区の河道掘削を、杉原川では沖田井堰及び和田井堰の改築を行う。

○中でも近年の浸水頻度が高い福地地区については、地区全体の早期の事業効果発現のため、暫定的<sup>\*</sup>な掘削を実施する。  
 (\*下流域への負担を考慮)

【計画平面図】



【整備計画 計画横断面図】





# 西脇市域の事業進捗

○西脇市福地地区では、平成23年、25年に浸水被害が発生したため、平成26年度より暫定的な河道掘削に着手。平成29年度には約1.3万m<sup>3</sup>の河道掘削を実施し、暫定掘削を完了(計約5.2万m<sup>3</sup>)。

○津万地区においても、平成29年度より河道掘削に着手。



↓ 現時点

	概ね5年後	概ね10年後
国管理区間(加東市)	滝野地区 掘削 (河高地区・下滝野地区)	滝野地区 掘削 (上滝野地区)
	滝野地区 用地取得	
	滝野地区 築堤(暫定) (河高地区・下滝野地区)	滝野地区 築堤(暫定) (上滝野地区)
	滝見橋改築	
県管理区間(西脇市)	福地地区 掘削(暫定)	
	沖田井堰改築	和田井堰改築
	津万地区 掘削	



# 整備における諸課題の対応状況

---

# 整備における諸課題の対応状況について(大規模な用地取得)

- 滝野地区の築堤・河道掘削の予定箇所は、家屋が連担し、約130件の大規模な用地取得が必要である。
- 事業を進めていくにあたっては、地元の理解・協力が必要である。



上滝野地区：用地取得に関する説明会  
(平成29年10月)

## <対応状況>

○用地取得は住民へのきめ細かい対応を行うため、加東市の「加古川整備推進室」と「兵庫県土地開発公社」が国と住民との間に入り進めている。平成29年10月には事業計画及び用地取得の説明会を、平成30年5月には用地境界の現地立会を行った。今後の対応においても、地元の理解・協力を頂きながら用地取得を進めていきたい。

	全体	H29年度迄	H30年度	H31年度以降
用地取得面積	約8.7ha※	約3.5ha (40%)	約2.6ha (70%予定)	約2.6ha

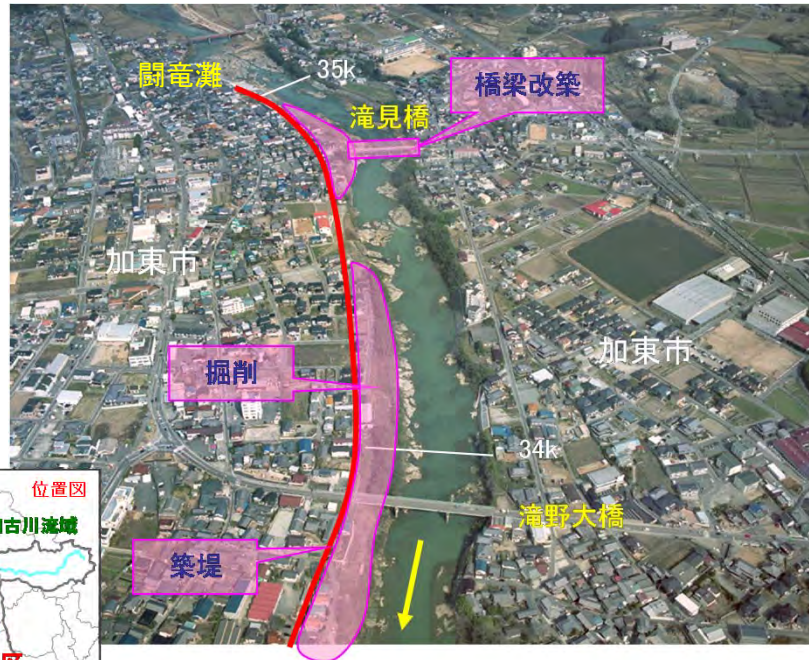
※用地取得の全体面積は、H30.3時点のものであり、今後の用地測量により修正される場合があります。



# 整備における諸課題の対応状況について(岩景観の保全)

○河川改修による河川景観への影響から、自然環境や社会環境に調和した地域の原風景となっている良好な河川景観を保全する必要がある。

○滝野地区においては、地域固有の観光資源である闘竜灘<sup>とうりゅうなだ</sup>を含めた景観への配慮、露岩部の連続性の確保があげられる。



滝見橋より上流方向



滝見橋より下流方向



昔の闘竜灘

筏下りの様子



闘竜灘と周辺の旅籠



出典:加古川流域滝野歴史民俗資料館パンフレット

## <対応状況>

・国では現地測量により岩形状を確認し、岩景観の保全を考慮した整備計画流量を確保する掘削断面について、有識者の意見を伺い了承を得た。今後、地元の意見を聞きながら、景観に配慮した計画を検討していく。

# 整備における諸課題の対応状況について(横断工作物管理者との調整)

- 河積阻害となっている沖田井堰、和田井堰の改修により、必要な河川断面を確保する。
- 利水者との将来の維持管理に関する調整が必要。



平成23年台風12号 和田井堰上流



和田井堰



沖田井堰



## <対応状況>

- ・兵庫県・西脇市が利水者とともに維持管理に関する方針について協議を行なっている。

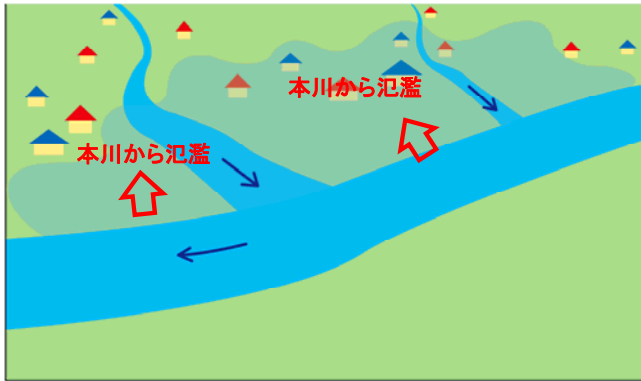


# 整備における諸課題の対応状況について(支川対策)

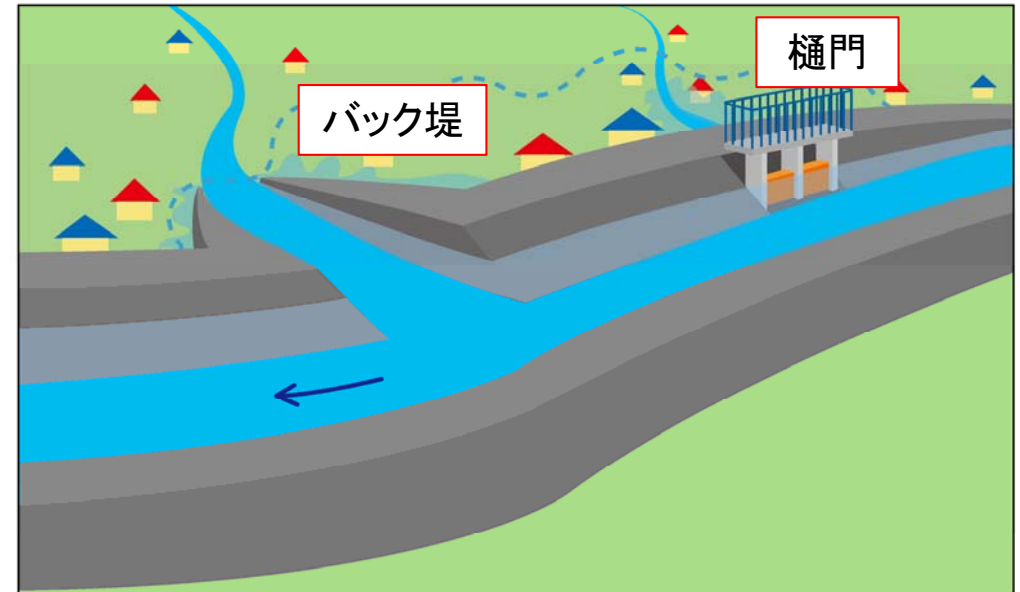
○本川の堤防を整備することにより、本川からの氾濫は大きく減少できたとしても、支川からの氾濫により浸水被害が発生する可能性がある。

## 築堤前

本川からの越水・溢水により浸水被害が発生。

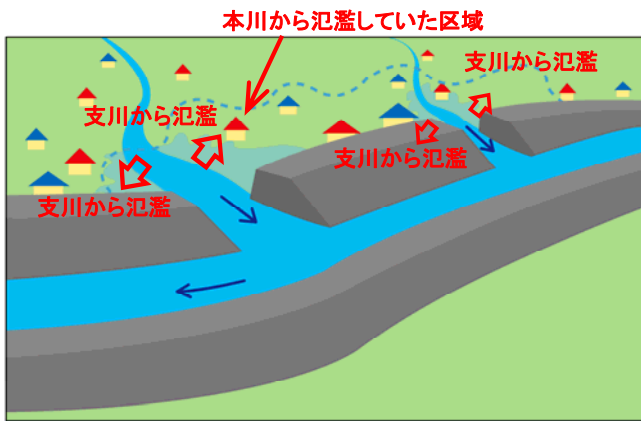


## 整備イメージ



## 築堤後

本川からの氾濫による浸水被害は大きく減少するが、支川からの氾濫による浸水被害が発生する可能性がある。



## <対応状況>

- ・河高地区については、国・兵庫県・加東市が協力し、本川築堤と一体となった早期事業完了を目指す。
- ・過年度の諸検討を経て、各支川の特性等を踏まえ、油谷川、高倉川をバック堤方式、立田川を樋門形式に決定した。
- ・平成30年2月に地元役員等を対象とした概略計画案の説明会を実施した。
- ・平成30年度は詳細設計、用地測量の実施を予定している。
- ・あわせて、支川対策の必要性や整備後の内水による浸水リスクについて、住民説明に努めるとともに、ソフト対策も含め適切な措置を検討する。

# 整備における諸課題の対応状況について（内水対策）

○洪水時の加古川水位上昇により内水排除ができないため、浸水被害が発生している。



平成25年台風18号の浸水状況



## <対応状況>

・県河川事業と西脇市下水道事業により福地地区内水対策を実施した。

県 : 加古川福地地区河床掘削(暫定)(H26~29)

西脇市: 福地川堤防嵩上げ(H27)

内水ポンプの設置(H28)

・地元ではため池貯留や、タイムラインの作成、水防訓練など、「ながす」「ためる」「そなえる」を基本とした総合治水の取り組みを進めている。



## 整備における諸課題の対応状況について(工事中の環境対策)

○河川整備の工事実施に際し、濁水、振動、騒音等の発生の恐れがある。



濁水対策(シルトフェンス)



粉塵対策(散水)



騒音対策(防音シート)

＜対応状況＞

・各工事で、濁水対策、粉塵対策、騒音対策を実施している。

## 整備における諸課題の対応状況について(掘削土処分)

○河道掘削工事等により発生する掘削残土を有償処分した場合、事業費が大幅に増大する可能性がある。



掘削残土搬出状況



関連工事受入状況(西脇北バイパス)

### <対応状況>

○掘削残土については他事業での有効利用をはかっているところであるが、活用先の確保が課題となっている。

○掘削残土のうち、良質なものについては仮置場にストックし、築堤材、仮設材に流用していく。

・下滝野地区残土仮置場への搬出量(ストック量)

H28 下滝野地区河道掘削工事 約1,000m<sup>3</sup>

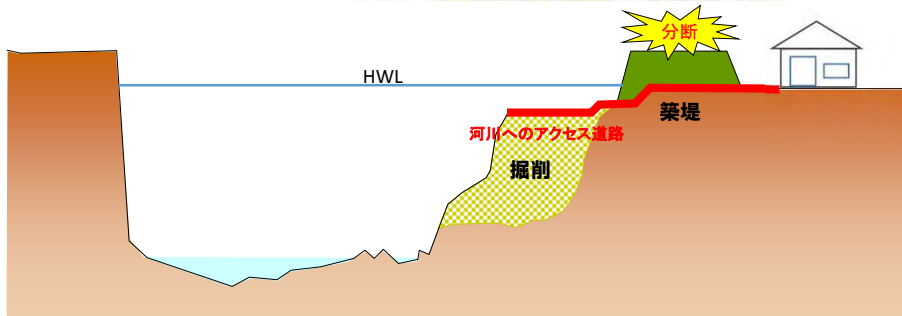
H28 河高地区築堤工事 約700m<sup>3</sup>

○今後の整備は、掘削・築堤の土砂収支を踏まえながら行うこととし、あわせて他事業への流用など残土の有効活用に積極的に取り組んでいく。



# 整備における諸課題の対応状況について(川とのつながり)

○堤防を整備することで、河川と堤内地が分断され、地域と川とのつながりの希薄化が懸念される。



## <対応状況>

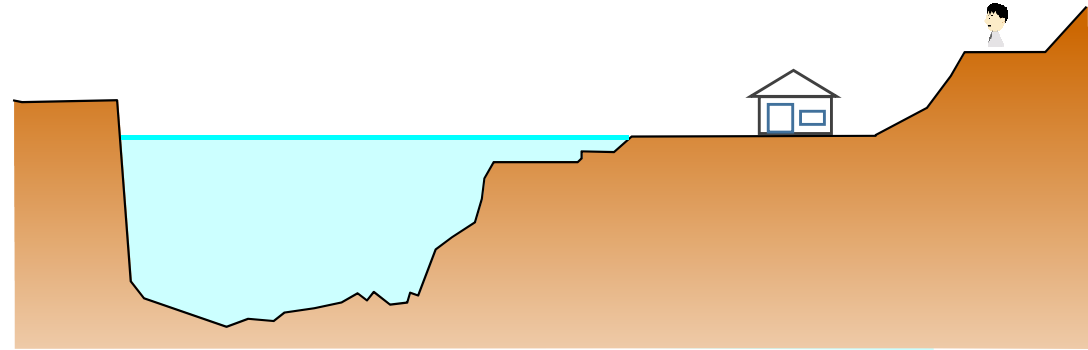
- ・地元と協議しながら、親水性を考慮した階段・坂路を検討していく。

# 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)

○堤防の整備や河道掘削を行っても、施設の能力を超える規模の洪水が発生した場合等は、浸水被害が発生する恐れがあることを認識してもらう必要がある(水害を経験した地域としての防災意識の継承)。

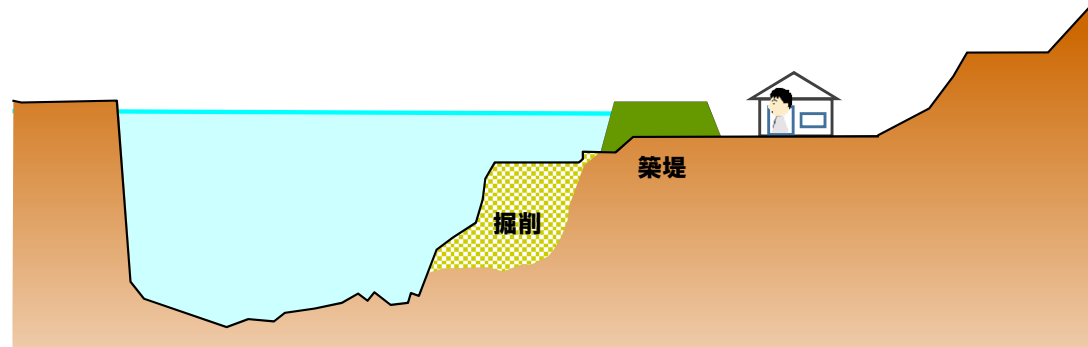
## 築堤前

比較的規模の小さい洪水で浸水。洪水時には、避難する。  
浸水しやすいため、住民の防災意識も高い。



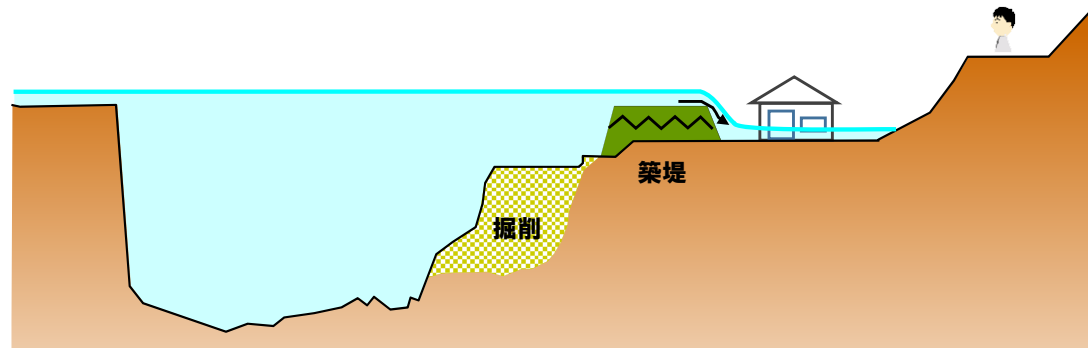
## 築堤後

堤防整備等により、施設の能力までの洪水に対しては、氾濫しないため避難しなくなる。  
浸水しにくくなり、住民の防災意識も低下。



## 築堤後 (施設の能力を超える規模の洪水)

堤防整備後も施設の能力を超える規模の洪水時には堤防が決壊し、洪水が一気に押し寄せる。堤防を超える洪水が発生することも想定した住民の防災意識の継続・向上が必要。



## <対応方針>

- ・マイ防災マップの更新、住民・行政合同の避難訓練を実施する。
- ・プッシュ型の情報提供の導入を検討する。



# 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】

○河川改修などのハード対策に加え、市民の参画と協働による「そなえる対策」を市内全域で推進



○タイムラインの作成など、「ながす」「ためる」「そなえる」を基本とした総合治水を市内に広げる取り組みや、市街地での水路操作の確認する「水の学習会」、地元住民によるポンプ場の操作訓練など、市民の参画と協働による減災対策を進めている。

## ○市内に広がる総合治水

和田町



消防本部・消防団



## ○水の学習会の様子



市街地での水路操作の確認

津万地区



福地地区



## ○地元住民によるポンプ場の操作訓練



## ○避難所体験訓練の実施

○想定される浸水リスクの周知のため、地域住民及び学校等への水災害教育の実施

- ・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、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、一泊二日で避難所生活を体験する訓練を、市内の5組12人の親子及び市職員21人のほか、消防団や加東警察署などの参加により平成29年7月29日から30日にかけて開催した。
- ・避難者名簿の作成から、市内の王子コンテナー兵庫工場と災害協定を締結しているダンボールベッドの組み立て、災害時に約30分で100人分のご飯を炊くことのできる市所有の「レスキューキッチン」を使用した炊き出しなどを一日目に行い、ダンボールベッドを使用して一泊した後、二日目の起床時には保健師の指導によりエコノミー症候群の予防体操を行った後、消防団の指導による消火訓練などを行った。



避難所名簿の作成



ダンボールベッドの組み立て



レスキューキッチンによる炊き出し

## 取組を実施した効果、成果

職員は、避難所開設の一連の流れを体験することで具体的な行動がイメージでき、参加者は、避難所生活の大変さを身をもって体験することで、災害時避難における備えの大切さを感じることができた。



## ○小学校における防災学習の実施

○想定される浸水リスクの周知のため、地域住民及び学校等への水災害教育の実施



- ・平成30年2月2日に、加東市立滝野東小学校の5年生(80人)を対象に防災学習(風水害・地震)を行った。
- ・過去に市内で発生した、加古川の氾濫による浸水や土砂災害被害について、当時の写真により平常時と洪水時の比較や、災害への備え(避難方法、非常持ち出し品等)について説明を行ったほか、山崎断層と南海トラフ地震の震度と発生リスクについても説明を行った。



防災学習の様子

## 取組を実施した効果、成果

加東市内や滝野東小学校の周辺で過去に発生した災害など、身近な事例を示すことで、児童により危機感を持ってもらうことができ、また平常時と洪水時の比較など写真を活用することでより具体的にイメージしてもらうことができた。

# 整備における諸課題の対応状況について(流域対策)

○加東市・西脇市等では、「東播磨・北播磨・丹波(加古川流域圏)地域総合治水推進計画(平成27年3月兵庫県)」に基づき、ため池、水田、学校等を活用した「流域対策」を推進している。河川や下水道等への雨水流出を抑制し、溢水等による浸水被害の軽減を目指す必要がある。

## ため池

- ・洪水吐改造
- ・事前水位下げ



大谷中池(加東市河高)

## 校庭

- ・周囲小堤の設置等



西脇中学校(西脇市小坂町)

## 水田

- ・落水口にセキ板設置



西脇市黒田庄町福地地区

水位低下前



水位低下後(大雨前)



長池(西脇市黒田庄町福地)



# 整備における諸課題の対応状況について(流域対策)

## 地域と共に立ち向かう浸水対策

総合治水 平成25年台風18号の被害を受けて

ながす対策  
県：河川整備  
市：下水道設備

効果的に  
組み合わせる

ためる対策  
(水田貯留、ため池貯留など)

そなえる対策  
(地元によるタイムライン、樋門管理など)

### 計画の概要

当地区は、県の総合治水の「ながす」「ためる」「そなえる」の考え方を取り入れ、地元住民と共に原因究明から既存のストックの活用、計画段階から施設の運用までを考えた、浸水対策計画が完成した。

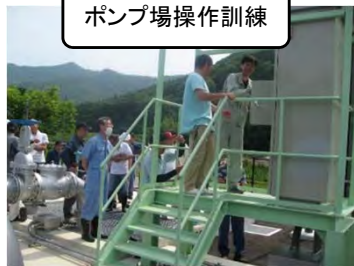
計画では、福地川の堤防嵩上げ、農業施設を活用、逆流防止の簡易ゲートの改築・新設などを行い、内水排除ポンプは、15m<sup>3</sup>/分まで縮小可能となり、総事業費は約2億円までコストを圧縮することが出来た。

地元では、施設を最大限に活用するため、事前防災行動計画(タイムライン)の作成など、水防訓練をはじめ、ポンプ場の運転、樋門の点検(ゴミの除去等)、ため池貯留などにとりくんでいる。

長池事前放流



ポンプ場操作訓練



水防訓練  
(避難所へ誘導)



水防訓練  
(状況報告)

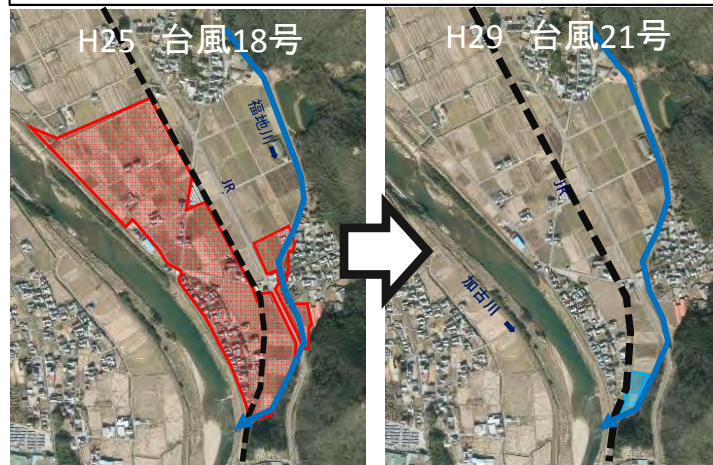


## 福地地区の浸水対策計画



## 平成29年10月台風21号での効果

平成29年の台風21号では、未整備であれば樋門閉鎖時間が、約9時間となり総雨量30mm(想定)とほぼ同量であったにもかかわらず被害は無かった。



ポンプ運転状況



年月日	平成25年	平成29年
	台風第18号	台風第21号
加古川の水位	HWL+0.7m 65.20m	HWL+0.0m 64.50
河川と内水位差	±0.0m	-1.1m
福地樋門操作	有り	無し
樋門閉鎖時間	9時間	9.5時間(想定)
福地の総雨量	33mm	30mm
床上浸水(戸)	4戸	0戸
床下浸水(戸)	31戸	0戸
浸水面積(ha)	約20ha	0ha
冠水量	約132,000m <sup>3</sup>	無(水田貯留)
その他の冠水	道路、JR冠水	無

## 対策の効果

浸水被害のあった平成25年の台風第18号と同程度の雨量であった平成29年の台風第21号時には、住宅の浸水、JR・道路部の冠水は「ゼロ」になりました。

