

# 【遊水地案】

## <遊水地案の内容>

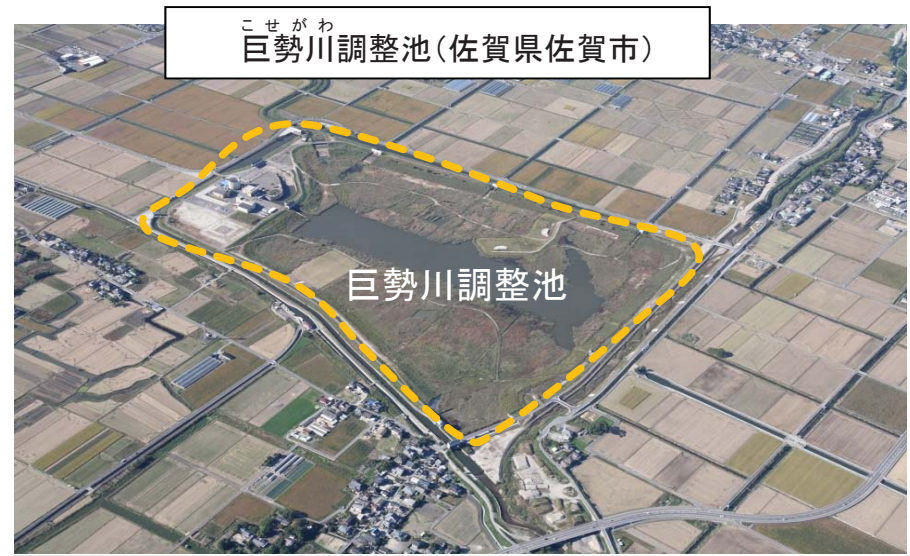
遊水地(調節池)等は、河川に沿った地域で、洪水流量の一部を貯留し、下流のピーク流量を低減させ洪水調節を行う施設であり、越流堤を設けて一定水位に達した時に洪水流量を越流させて洪水調節を行うものを「計画遊水地」と呼ぶ場合がある。また、主に都市部では、地下に調節池を設けて貯留を図る場合もある。防御の対象とする場所からの距離が短い場所に適地があれば、防御の対象とする場所において一般的にピーク流量の低減効果は大きい。治水上の効果として、河道のピーク流量※を低減させる効果があり、効果が発現する場所は遊水地等の下流である。

※ピーク流量：洪水における最大流量

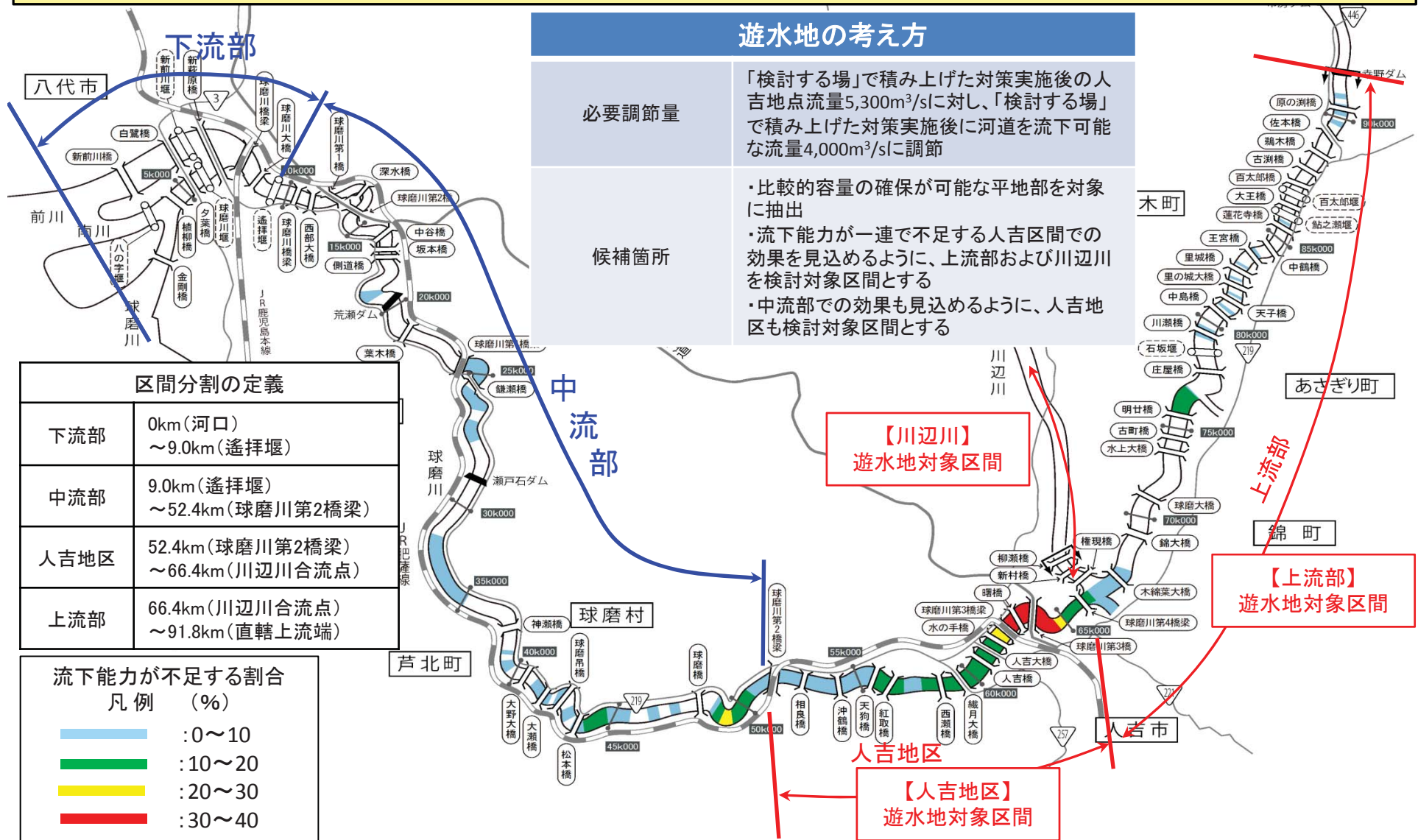
### 【地役権補償方式】



### 【用地買収(掘り込み)方式】



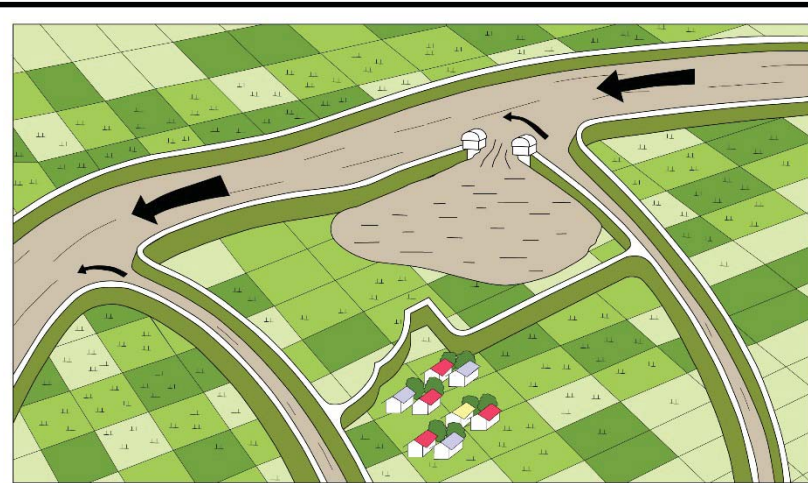
○「検討する場」で積み上げた対策実施後において、流下能力が不足する割合の大きい区間の河道水位が計画高水位以下となるように、人吉地区、上流部および川辺川を遊水地対象区間とする。





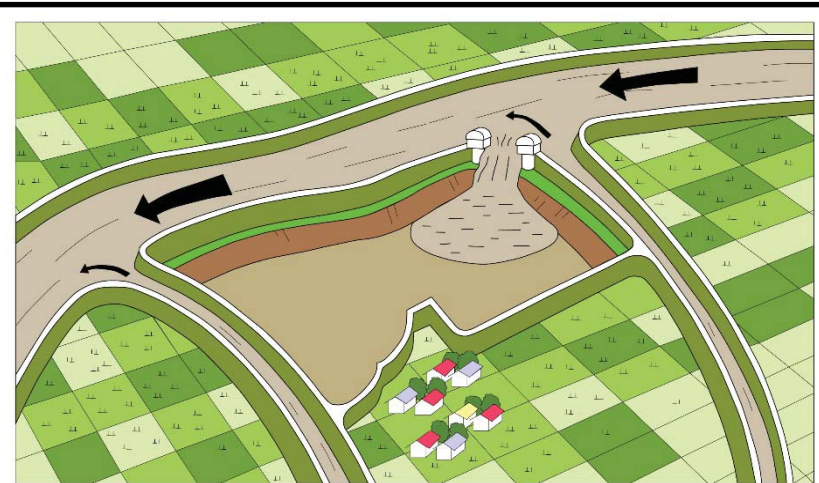
○農地等の利用を保全したまま洪水時のみ貯留する「①地役権補償方式」と、現地盤を掘り下げ、より多くの調節容量を確保できる「②用地買収（掘り込み）方式」の検討を行う。

## ①地役権補償方式のイメージ



- ・平常時は農地としてそのまま利用し、洪水時は遊水地として利用する
- ・土地の有効利用ができるが、広い面積の土地が必要となる
- ・地役権が設定されると盛土や築造行為が制限されるが、農地の耕作は行うことができる
- ・洪水時のみ貯留するが、大量の土砂が流入することが懸念される

## ②用地買収（掘り込み）方式のイメージ



- ・用地買収が必要で、対象地域では土地利用ができなくなる
- ・一般的に現地盤から河川の平水位レベルまで掘り下げることにより、より多くの調節容量が確保できる

- 現在の土地状況を基にする案であり、平常時は農地としての利用が可能である。
- 洪水時に浸水させて貯留することにより下流への流量低減を図る。
- 地盤高の低い箇所が遊水地の候補箇所となる。



遊水地案(地役権補償方式)のイメージ

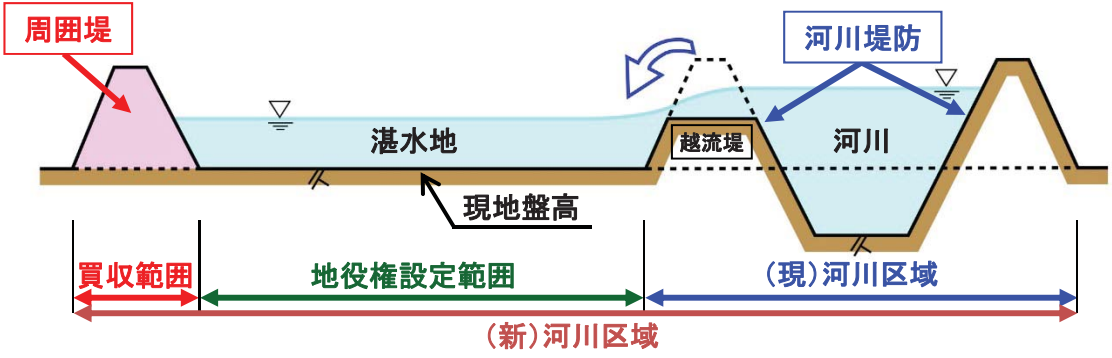
六角川水系牛津川 <sup>むたべ</sup>牟田辺遊水地(佐賀県多久市)

地役権補償方式

- ・平常時は農地として利用
- ・現在の土地状況に応じた容量となる。



(地役権補償方式による遊水地の事例)





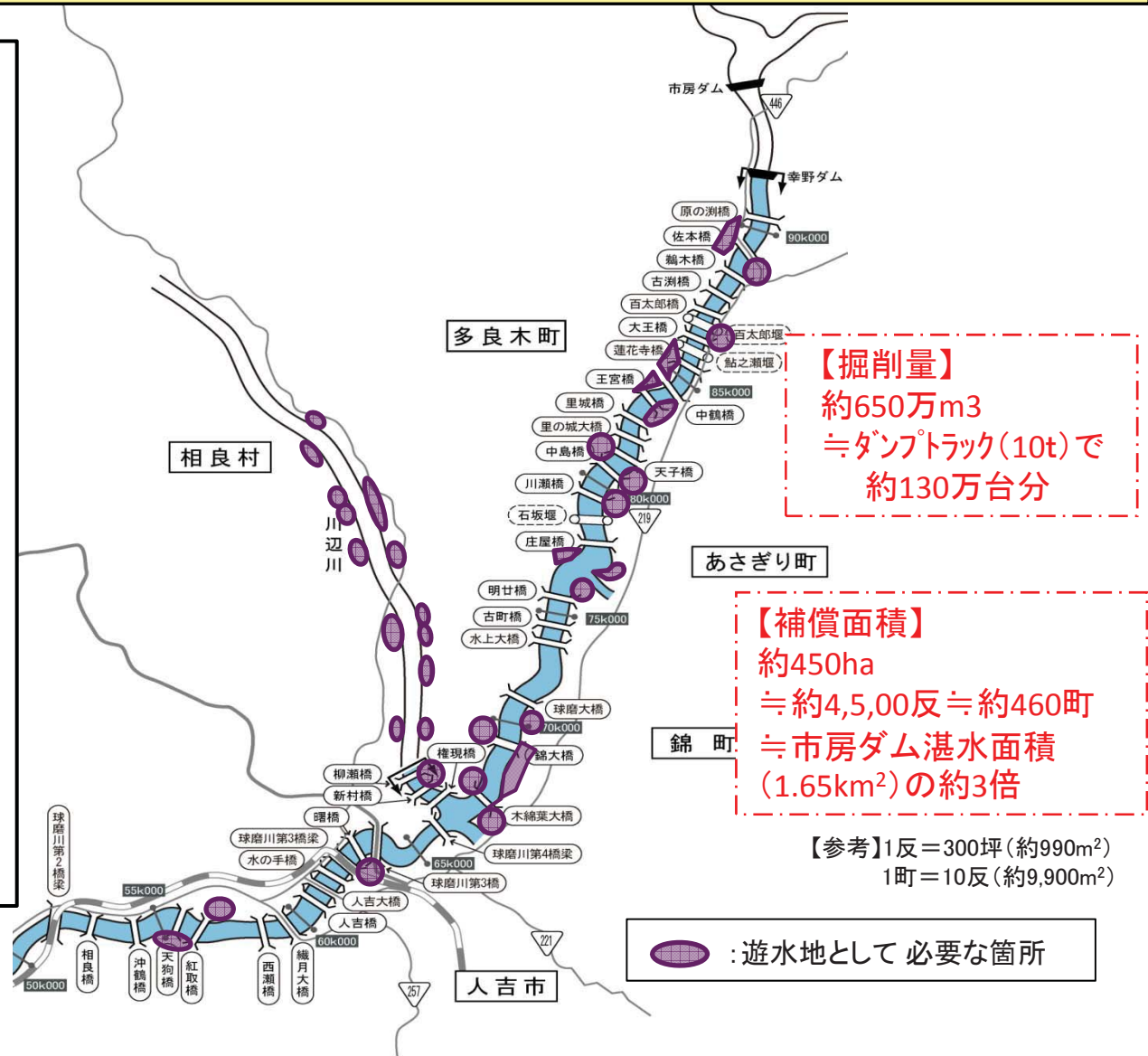
○人吉地区、上流部の球磨川沿い及び川辺川沿いの地盤高が低い水田等の活用により、約650万m<sup>3</sup>(34箇所、約450ha)の遊水地(地役権補償方式)となる。

候補箇所 : 34箇所  
 補償面積 : 約450ha  
 補償家屋 : 約100戸  
 周囲堤総延長 : 約45km  
 貯水容量 : 約650万m<sup>3</sup>

※「遊水地として必要な箇所」には、「検討する場」で積み上げた遊水地を含む

【参考】「検討する場」で積み上げた遊水地  
 候補箇所 : 6箇所  
 面積 : 約110ha  
 掘削量 : 約220万m<sup>3</sup>  
 貯水容量 : 約310万m<sup>3</sup>

※「検討する場」で積み上げた遊水地については、詳細な調査・設計を実施した上で、地下水位の状況によっては遮水対策のため底版部をコンクリート張りにすることが想定されており、地役権補償方式を前提にしていない。













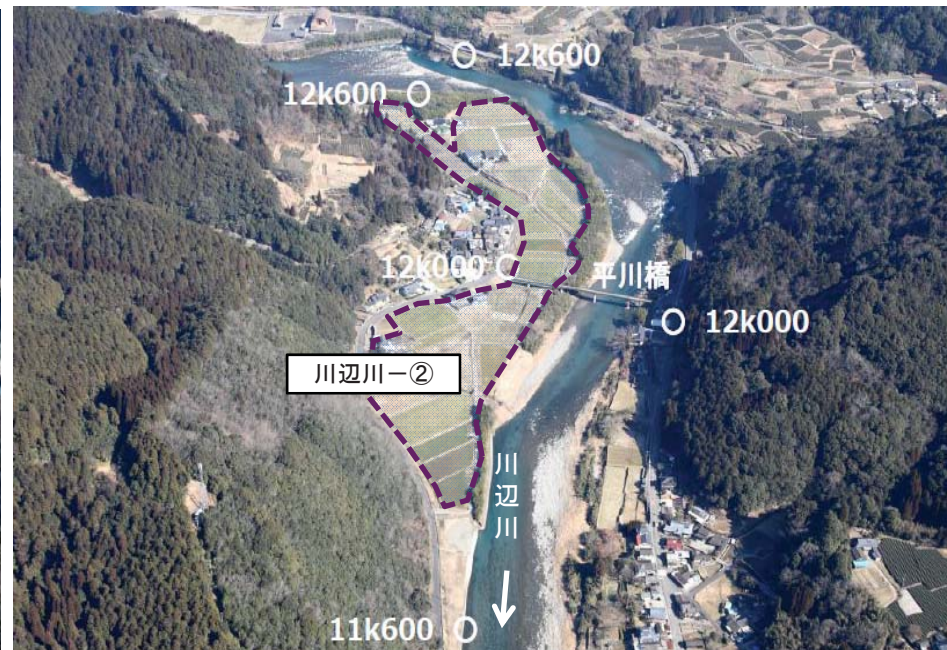
# 遊水地案(①地役権補償方式)の概要

















- 現地盤を河川の平水位程度まで掘り下げることで、調節容量を確保し洪水時に貯留することにより下流への流量低減を図る。
- 地下水位が高い場合には、底版部をコンクリート張りにするなど遮水対策を行う。

## 用地買収(掘り込み)方式のイメージ



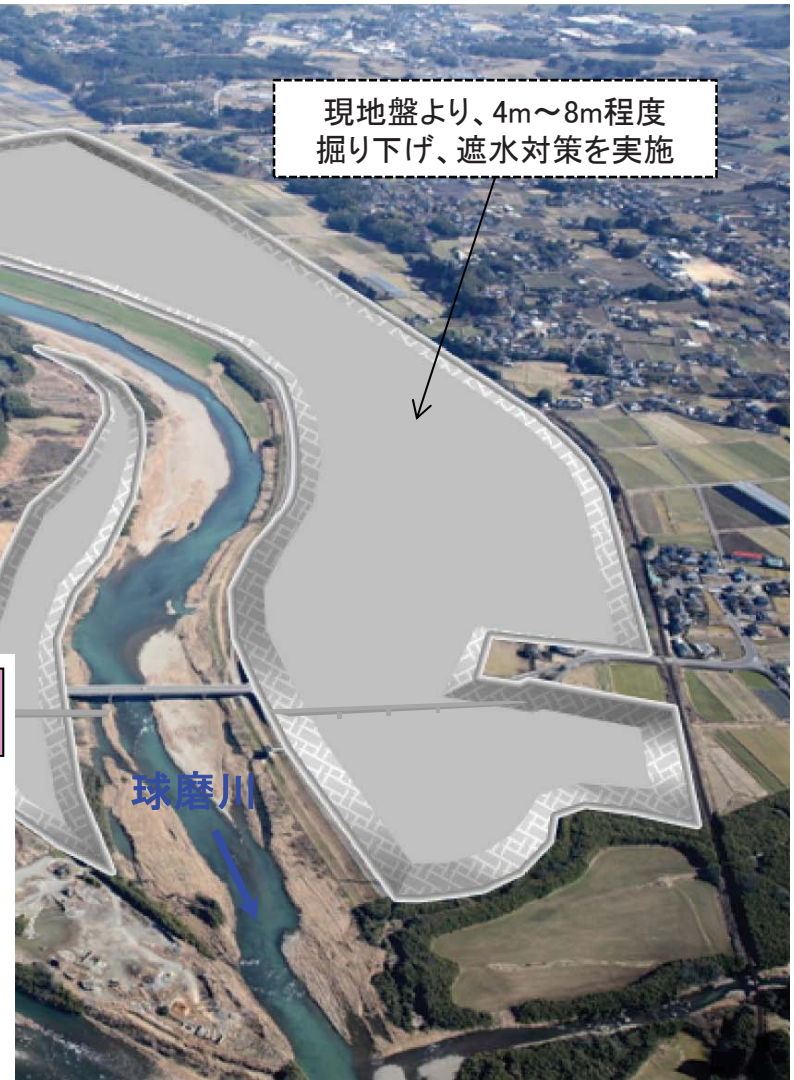
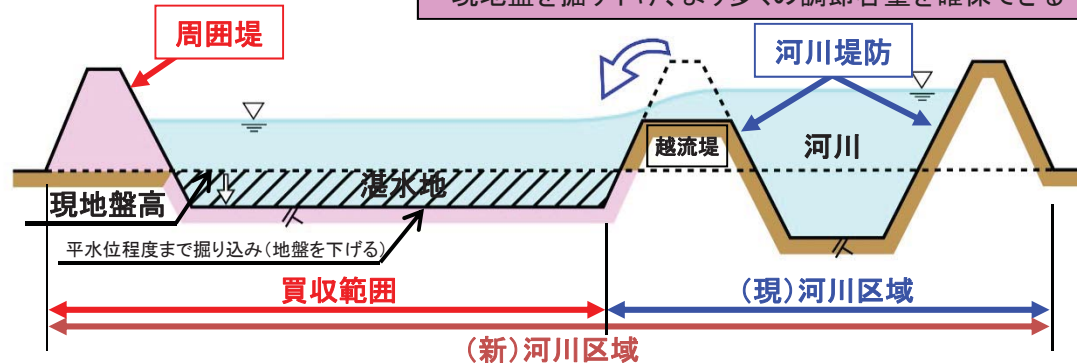
※遊水地の周囲には立ち入りを禁止するフェンス等を設置し、維持管理等を行う場合がある



(遊水地底版コンクリート張りの事例)

### 用地買収(掘り込み)方式

- ・土地を買収し、掘削
- ・現地盤を掘り下げ、より多くの調節容量を確保できる





○人吉地区、上流部の球磨川沿い及び川辺川沿いの地盤高が低い水田等の活用により、約7,800万m<sup>3</sup>(33箇所、約1,300ha)の遊水地(用地買収(掘り込み)方式)となる。約7,200万m<sup>3</sup>以上の掘削を行うため、掘削土の残土処理が必要となる。

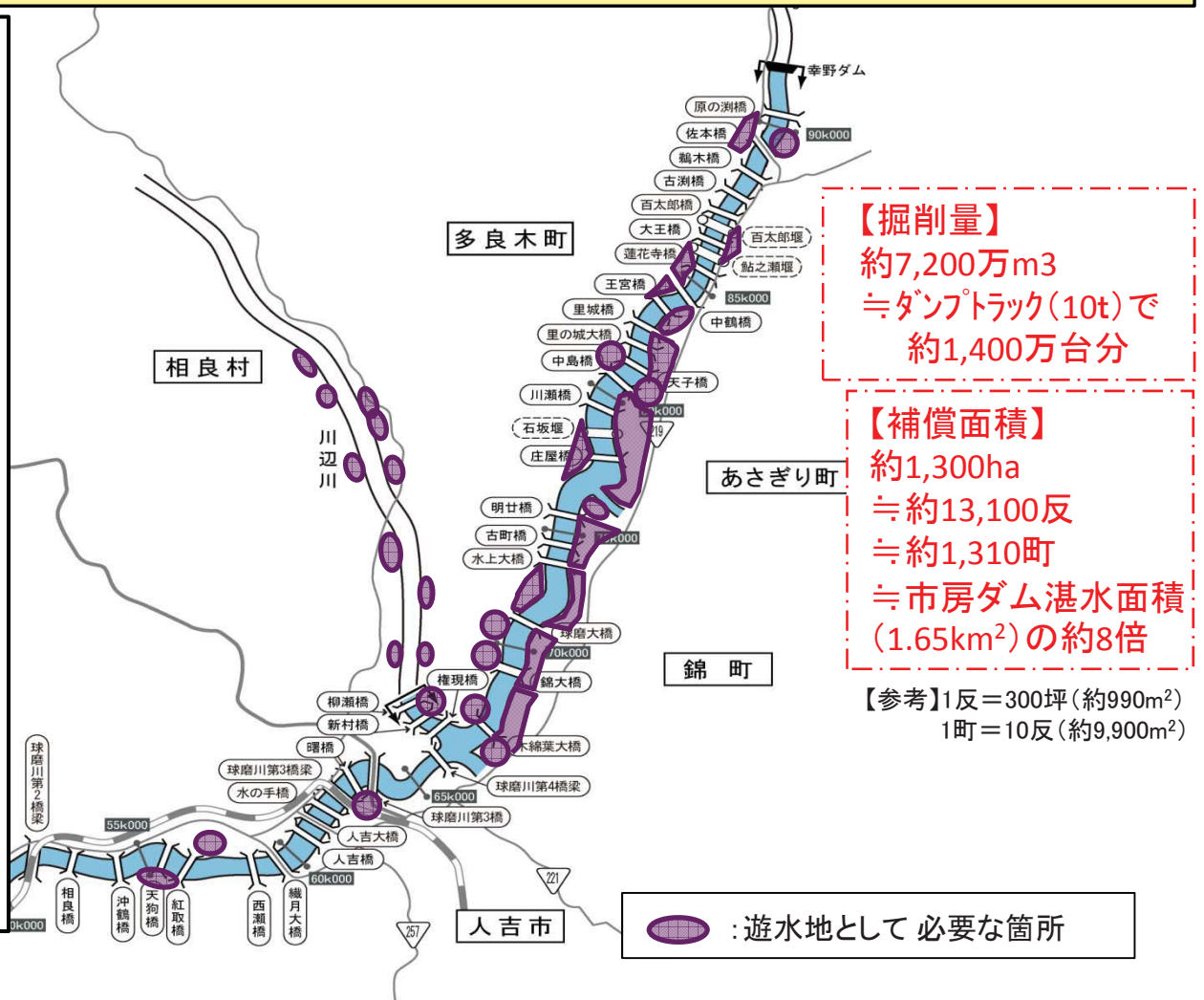
候補箇所 : 33箇所  
 補償面積 : 約1,300ha  
 補償家屋 : 約800戸  
 掘削量 : 約7,200万m<sup>3</sup>  
 周囲堤総延長 : 約51km  
 貯水容量 : 約7,800万m<sup>3</sup>

※「遊水地として必要な箇所」には、「検討する場」で積み上げた遊水地を含む

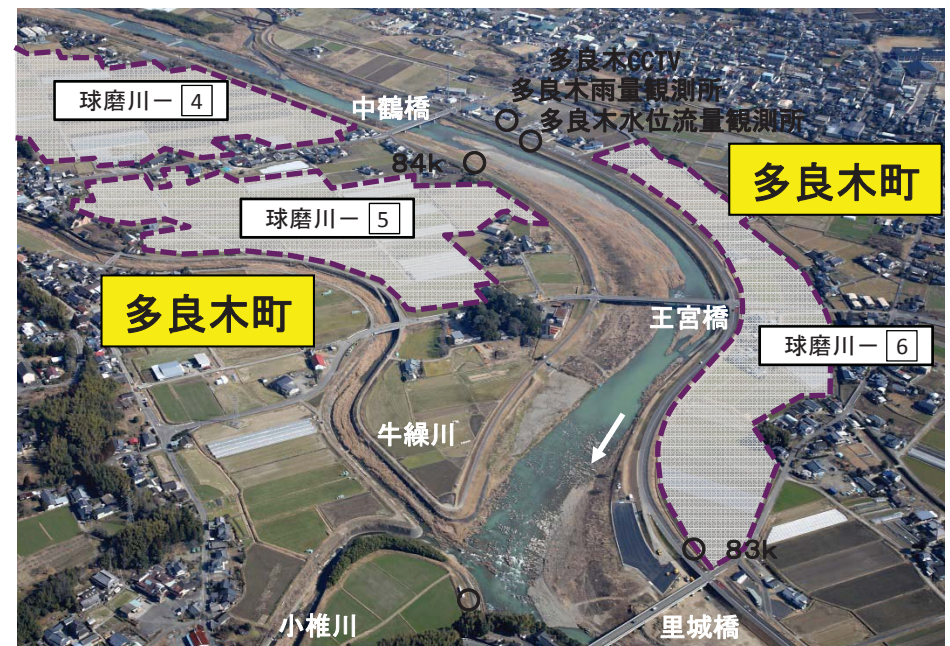
【参考】「検討する場」で積み上げた遊水地

候補箇所 : 6箇所  
 面積 : 約110ha  
 掘削量 : 約220万m<sup>3</sup>  
 貯水容量 : 約310万m<sup>3</sup>

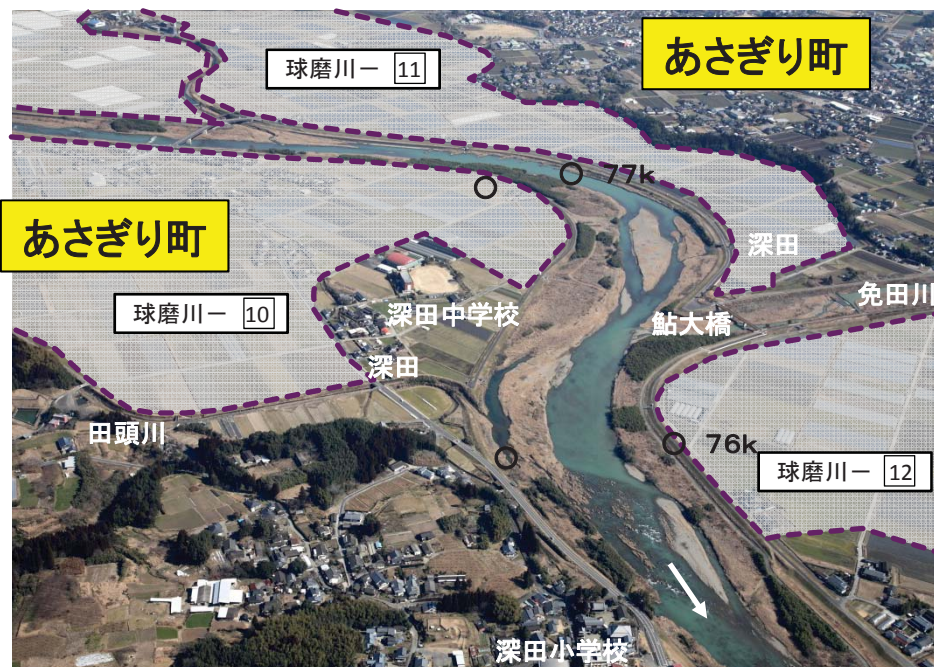
※「検討する場」で積み上げた遊水地については、詳細な調査・設計を実施した上で、地下水位の状況によっては遮水対策のため底版部をコンクリート張りにすることが想定されており、地役権補償方式を前提にしていない。





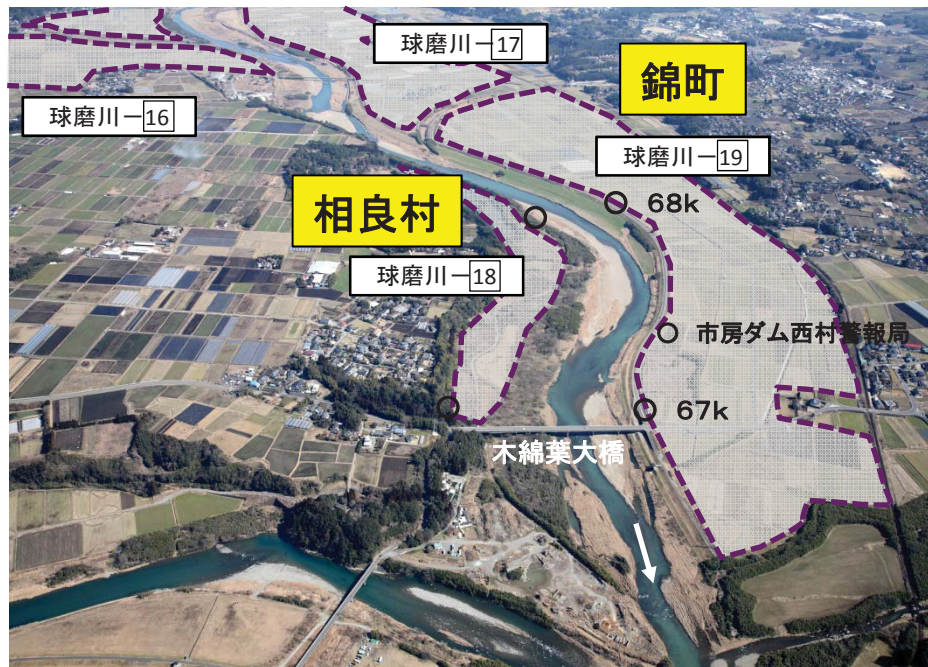




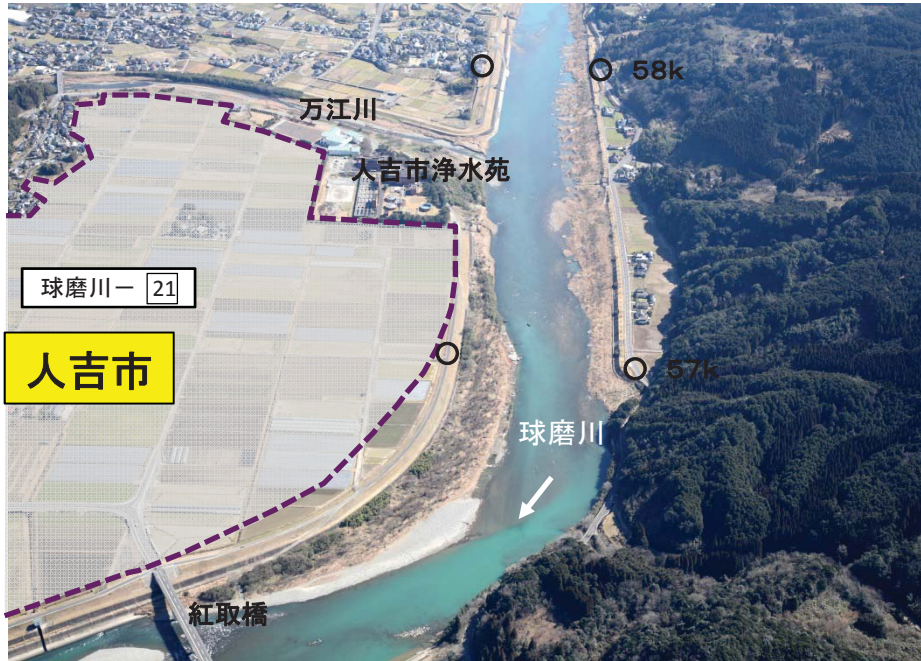




# 遊水地案(②用地買収(掘り込み)方式)の概要





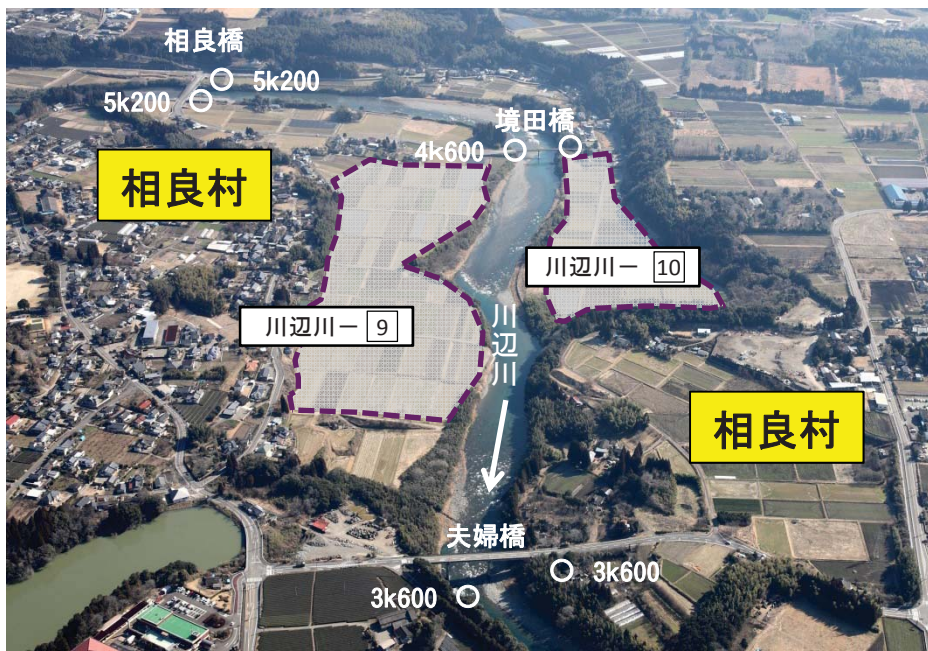
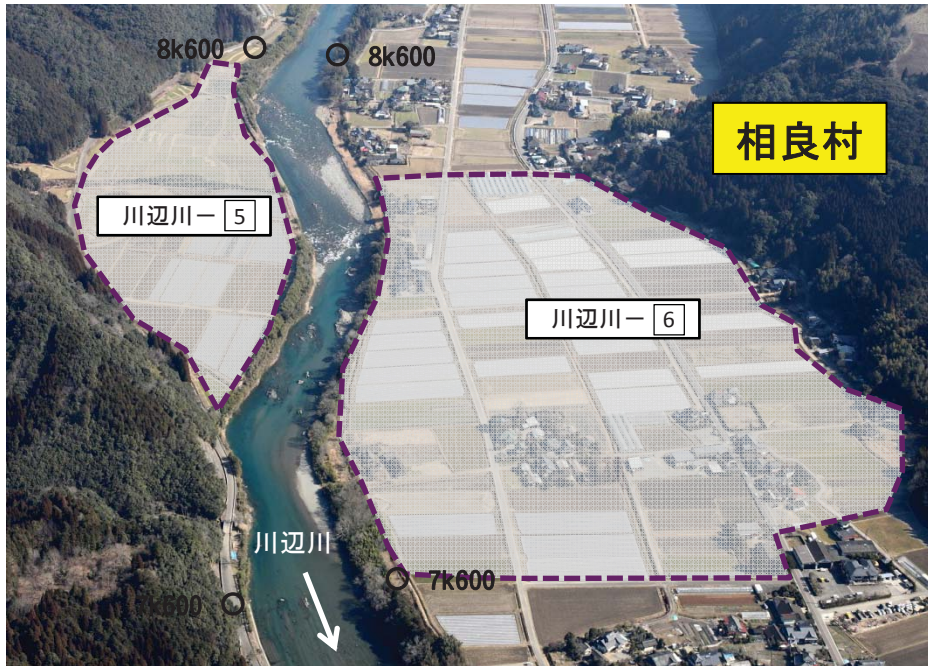








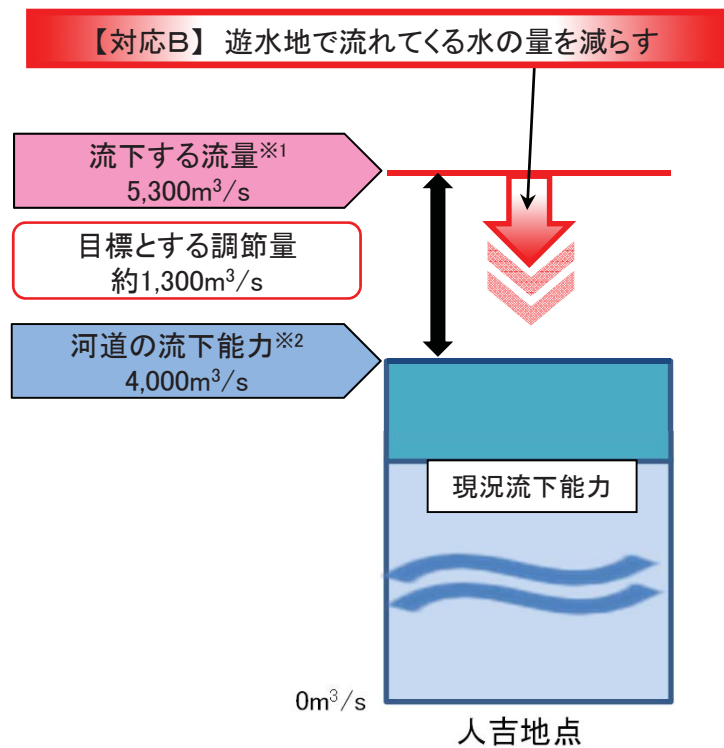
# 遊水地案(②用地買収(掘り込み)方式)の概要





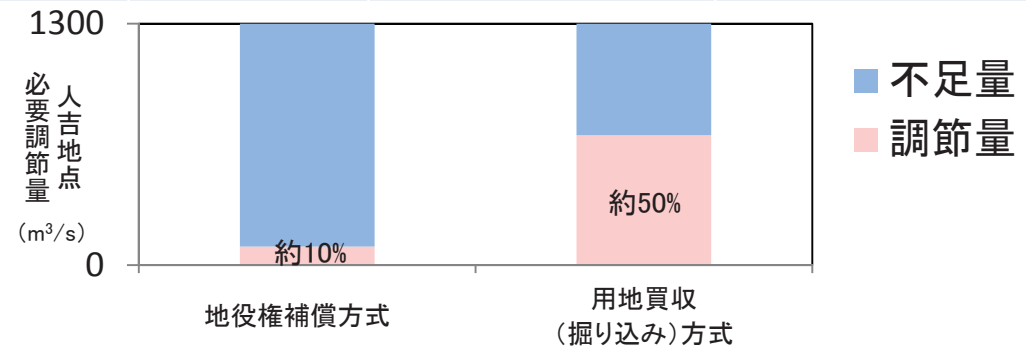
- 遊水地案(地役権補償方式)では、人吉地点及び渡地点で最大約0~100m<sup>3</sup>/sの洪水調節が可能となる。
- 遊水地案(用地買収(掘り込み)方式)では、人吉地点で最大約600~700m<sup>3</sup>/s、渡地点で最大約500~600m<sup>3</sup>/sの洪水調節が可能となる。
- 目標とする調節量に不足が生じるため、河道の対策等、他の案との組み合わせが必要となる。

人吉地点の流下能力のイメージ



遊水地案の調節量

	目標とする調節量	①地役権補償方式の調節量	②用地買収(掘り込み)方式の調節量
人吉地点	約1,300m <sup>3</sup> /s	約0~100m <sup>3</sup> /s (不足量約1,200~1,300m <sup>3</sup> /s)	約600~700m <sup>3</sup> /s (不足量約600~700m <sup>3</sup> /s)
渡地点	約1,100m <sup>3</sup> /s	約0~100m <sup>3</sup> /s (不足量約1,000~1,100m <sup>3</sup> /s)	約500~600m <sup>3</sup> /s (不足量約500~600m <sup>3</sup> /s)



※1 「検討する場」で積み上げた対策を実施した後に流下する流量  
 ※2 「検討する場」で積み上げた対策を実施した後の河道の流下能力

※連続して多数の遊水地を設置することから、下流になるほど洪水時の河川流量は低減するものの、調節効率低下し、各々の地盤高も異なることから調節計画が複雑となる。想定通りの効果が得られるか詳細な検討が必要。



項目	①地役権補償方式	②用地買収(掘り込み)方式
◆場所、対策の規模 (延長、量等)	候補箇所 : 34箇所 面積 : 約450ha 周囲堤総延長 : 約45km 貯水容量 : 約650万m <sup>3</sup>  ※平地部のほとんどを遊水地としても目標に対する効果量が小さいため、他の対策を検討した上で、組み合わせの対象として考慮する	候補箇所 : 33箇所 面積 : 約1,300ha 掘削量 : 約7,200万m <sup>3</sup> 周囲堤総延長 : 約51km 貯水容量 : 約7,800万m <sup>3</sup> ※平地部のほとんどを遊水地としても目標に対する効果量が小さいため、他の対策を検討した上で、組み合わせの対象として考慮する
◆現在の土地利用、 補償用地面積・家屋数	・地役権補償面積 : 約450ha ・周囲堤等補償面積 : 約55ha ・補償家屋数 : 約100戸	・用地買収(掘り込み)面積 : 約1,300ha ・周囲堤等補償面積 : 約78ha ・補償家屋数 : 約800戸
◆事業費、維持管理費 ◆県の負担	検討対象外とする	組み合わせ案を検討していく中で提示予定
◆概ねの工期 ◆事業手順、 段階的な安全度の確保	検討対象外とする	組み合わせ案を検討していく中で提示予定
◆効果の範囲	遊水地より下流区間で効果を発現する	
◆超過外力発生時の状態	遊水地の容量が不足した場合は、洪水調節効果は発揮されない 河道の水位は計画高水位を超える区間が生じる	
◆他河川での実施例	牟田辺遊水地など複数事例あり	巨勢川調整池、大牟田川勝立調整池など複数事例あり