

第6回球磨川治水対策協議会 説明資料

9つの治水対策案のとりまとめ (意見提出する際の参考資料：抜粋版)

平成28年12月26日

国土交通省 九州地方整備局
熊 本 県

球磨川治水対策協議会の検討に関する意見募集

【参考資料】

～ 抜粋版 ～

- パブリックコメントは「球磨川治水対策協議会の検討に関する意見募集について」に基づき、「9つの治水対策案のとりまとめ【検討方針(案)及び留意事項(案) 一覧表】」に対する意見を募集しています。
- 当資料は「球磨川治水対策協議会」の第1回から第6回の内容をとりまとめたもので、ご意見を提出する際に参考としていただくための資料であり、意見募集の対象外です。
- これまでの協議会で説明した内容から、更にわかりやすくするために表現を適正化し、資料を追加しています。

【球磨川本川：中流部】

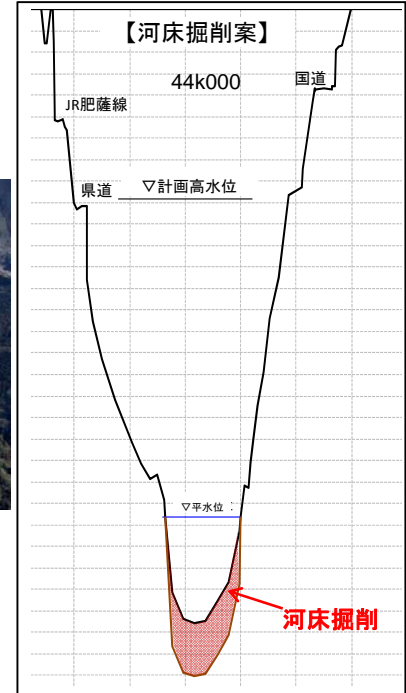
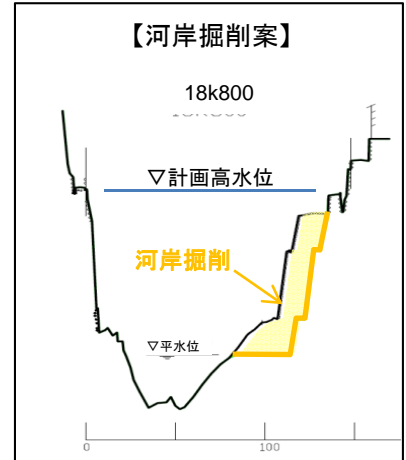
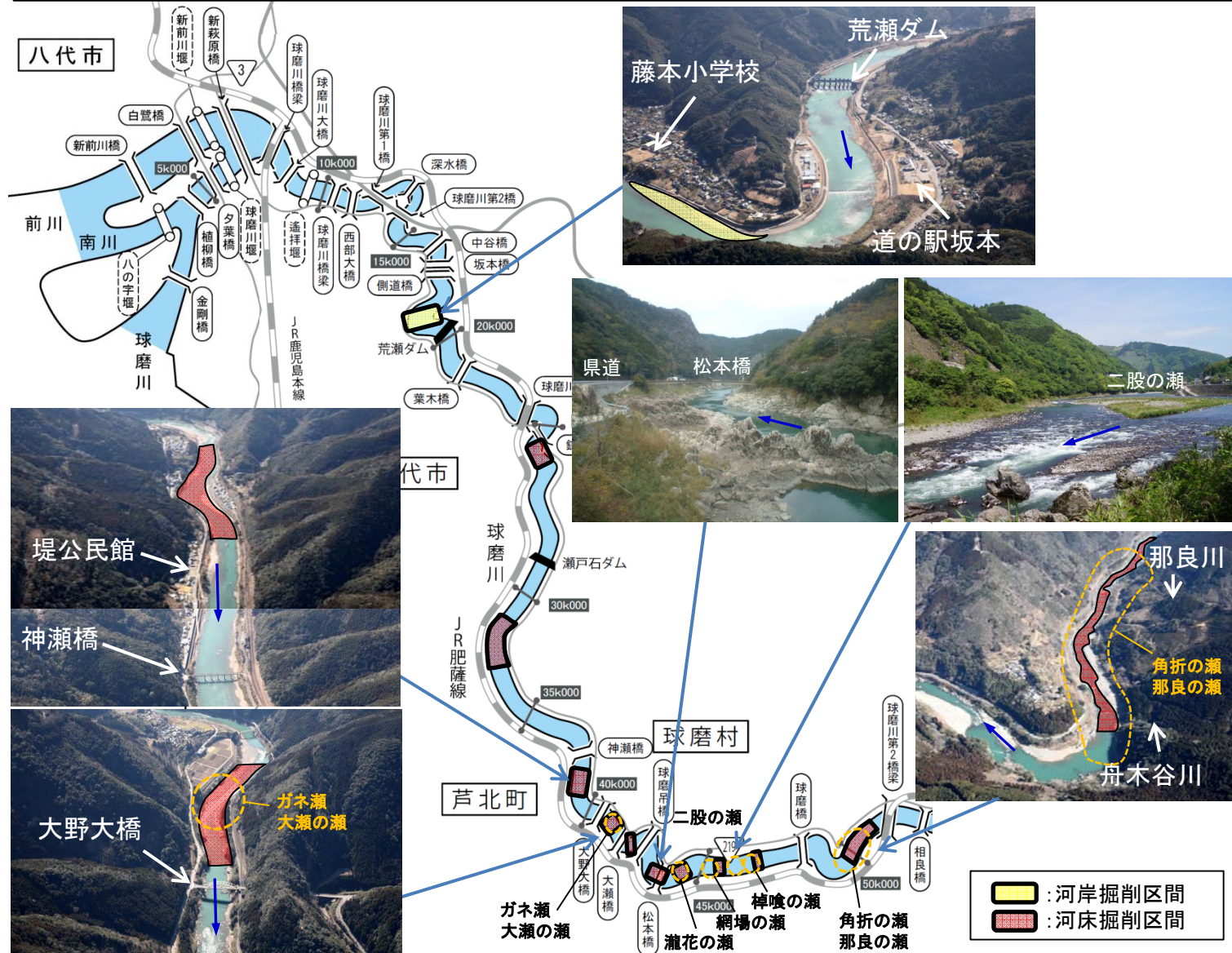
- ①引堤案【検討対象外】
- ②河道掘削等案
- ③堤防嵩上げ案

※「中流部」とは、9.0km(遙拝堰)～52.4km(球磨川第2橋梁)の区間のことで、沿川の市町村は八代市、芦北町、球磨村です。

河道掘削案の概要【球磨川本川(中流部)】

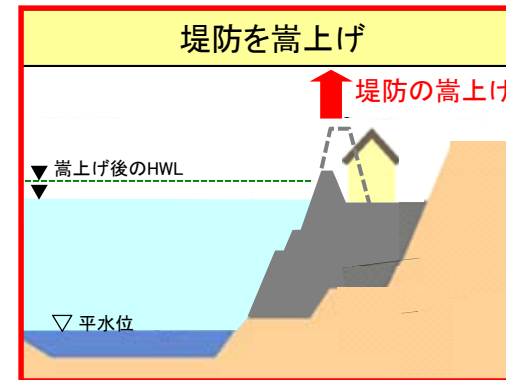
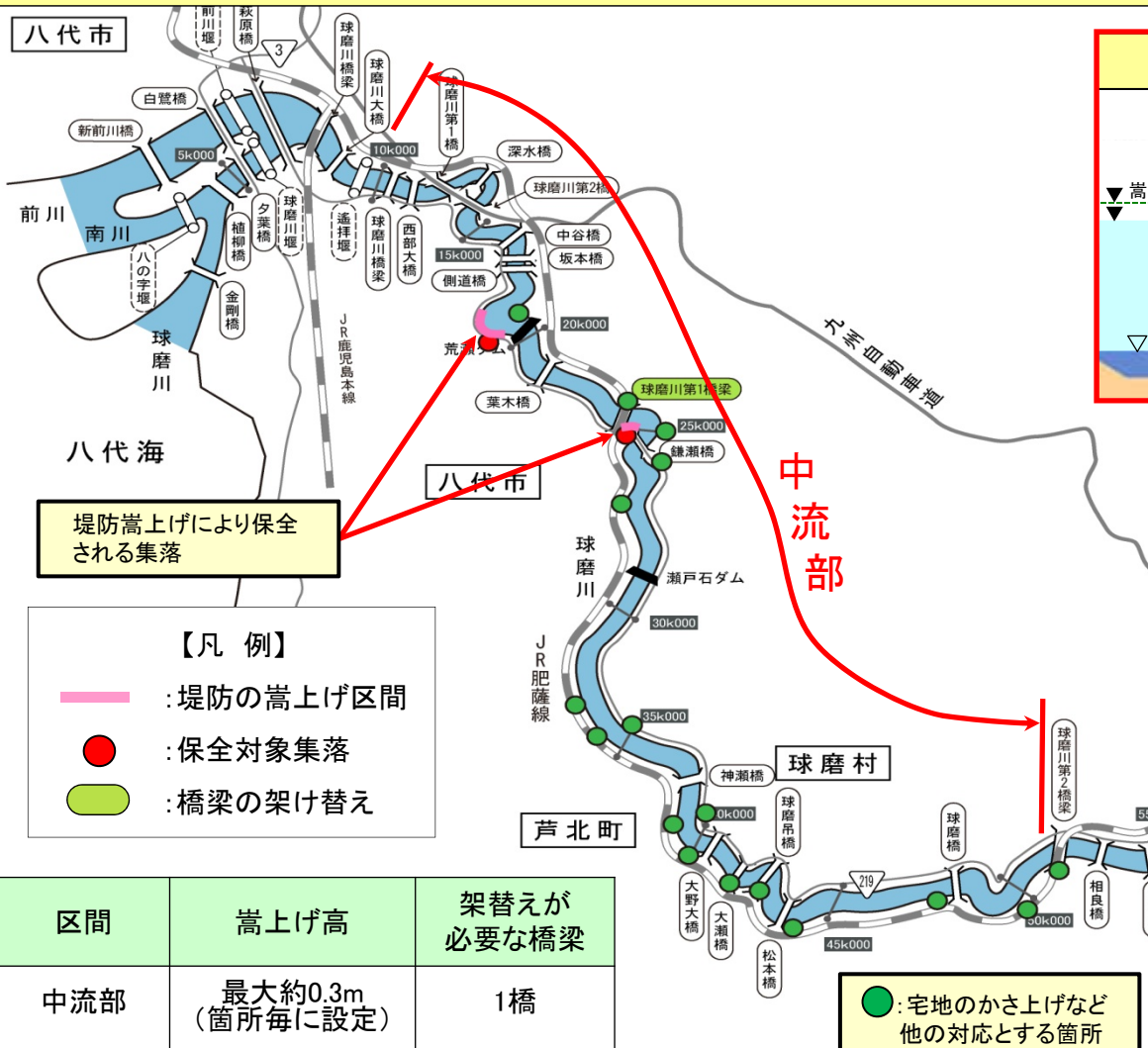
- 計画高水位を超過する区間を個別に河道掘削
- 河岸掘削：約 8万m³ (1箇所延長：約0.5km)
- 河床掘削：約200万m³ (10箇所合計延長：約10km、掘削高：最大約3m)

【掘削量】約208万m³
 ≒ダンプトラック(10t)で約42万台分



: 河岸掘削区間
 : 河床掘削区間

- 家屋が存在する区間においては堤防嵩上げ(最大で約0.3m)を行う。
- ※山間狭窄部で堤防の嵩上げにより宅地が失われる場合は、宅地のかさ上げなど他の方法で対応する。
- 橋梁架け替え:1橋



【中流部(24k600付近)】







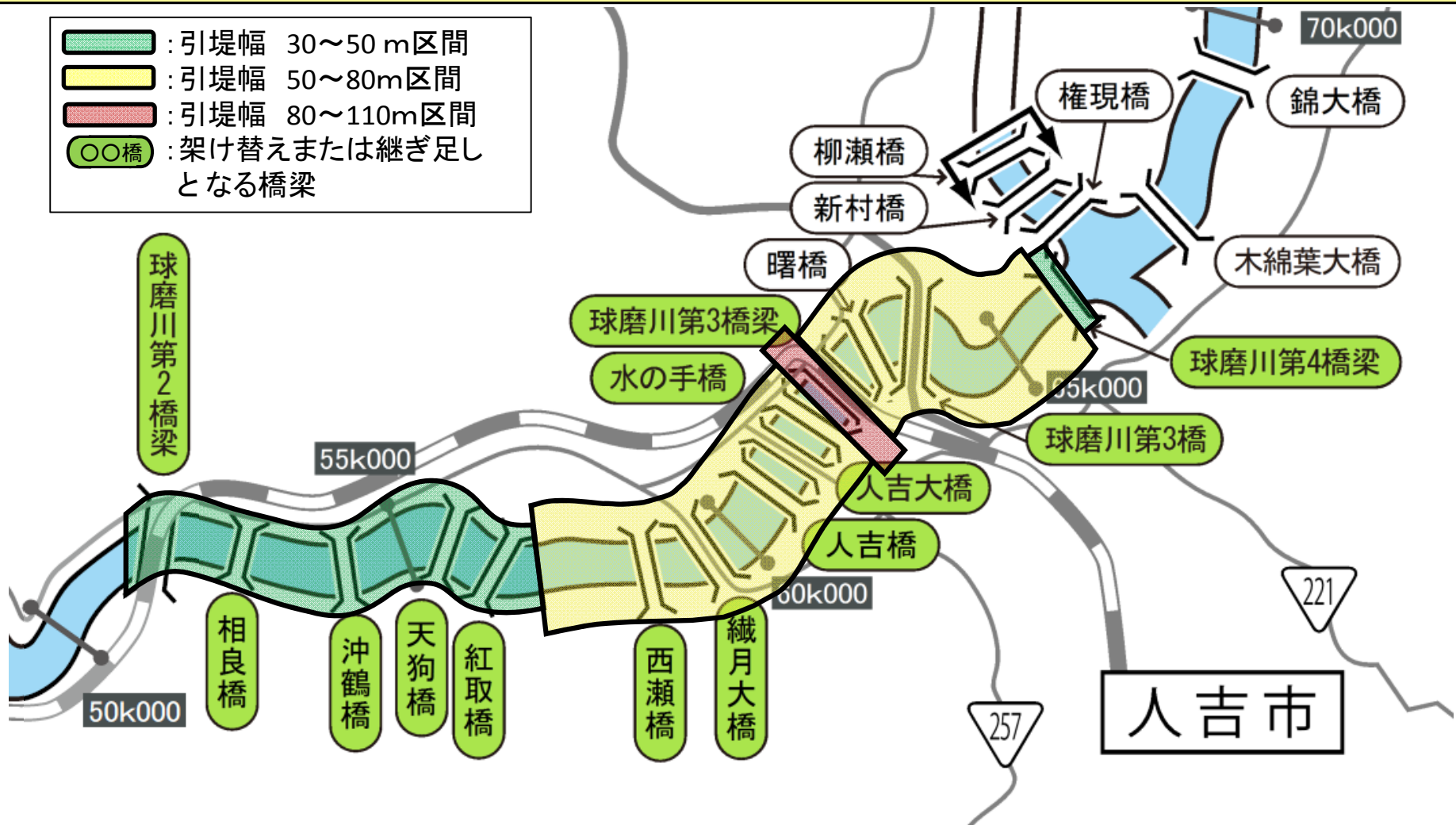
【球磨川本川：人吉地区】

- ①引堤案
- ②河道掘削等案【検討対象外】
- ③堤防嵩上げ案

※「人吉地区」とは、52.4km(球磨川第2橋梁)～66.4km(川辺川合流点)の区間のことで、沿川の市町村は球磨村、人吉市です。

- 引堤延長：約14km
- 引堤幅：最小で30~50m、最大で80~110m
- 橋梁の架け替えまたは継ぎ足し：13橋
- [右岸側を引堤した場合]排水機場改築：3箇所、樋管改築28箇所
[左岸側を引堤した場合]樋管改築10箇所

| | |
|---|--------------------|
|  | : 引堤幅 30~50m 区間 |
|  | : 引堤幅 50~80m 区間 |
|  | : 引堤幅 80~110m 区間 |
|  | : 架け替えまたは継ぎ足しとなる橋梁 |



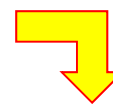
○温泉旅館、病院などが多く存在する人吉市の中心市街地において、大部分が移転の対象となり、社会的影響が大きい。



- 右岸側の引堤を実施した場合は、家屋等約570戸、温泉旅館・ホテル7件、金融機関5件、病院14件の移転、用地買収約72ha。
- 人吉橋を含め13橋の橋梁の架け替え又は継ぎ足し。



右岸側に引堤をした場合の
人吉橋付近の状況



人吉橋を含め13橋の橋梁の架
け替え又は継ぎ足し



- 左岸側の引堤を実施した場合は、家屋等約250戸の移転、用地買収約87ha、河道内の他人吉城跡を含む山付部の掘削約9百万m³。
- 掘削土約9百万m³の土捨て場を確保。
- 右岸と同様に人吉橋を含め13橋の橋梁の架け替え又は継ぎ足し。

【掘削量】約900万m³
 ≡ダンプトラック(10t)で
 約180万台分



西瀬橋付近の現状の自然景観



法面保護工の事例

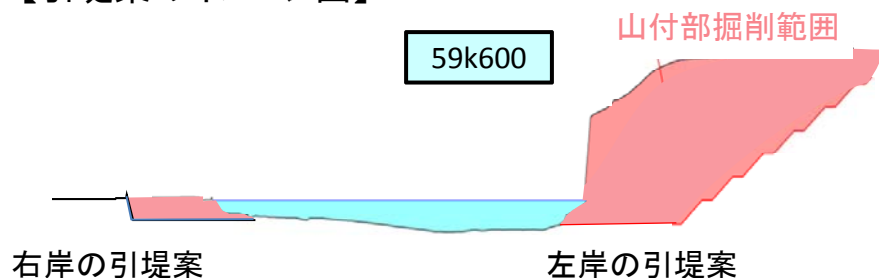


人吉城跡



【引堤案のイメージ図】

左岸引堤案(山付部掘削)



- 堤防の高さの基準となるのは「計画高水位」であり、これに所要の「余裕高」を加算したものが堤防の高さとなる。
- 余裕高は計画高水位に加算すべき高さの慣用的な呼称であって、計画上の余裕を意味するものでないことから、「堤防の高さを嵩上げする」ということは、「計画高水位を上げる」ことである。
- 「計画高水位を上げる」ということは、堤防の高さ以外に、主に以下のようなことに留意が必要である。
 - ①流下能力の評価や河道水位による評価における基準を変更するということであり、本川の河道計画はもちろんのこと、支川の河道計画や内水処理計画に関係している。
 - ②堤防をはじめとする河川管理施設の設計に計画高水位は基準として用いられており、高さだけでなく、浸透に対する安定の検討など構造上の検討においても基準とされていることから、全ての河川管理施設の安全性に関係している。
 - ③河川管理者以外が設置する許可工作物の許認可の判断基準の一つに用いられており、橋梁の桁下高や取排水施設の高さなどに関係することから、道路や上下水道などのインフラに関係している。
- また、堤防が高いほど、計画を上回る洪水が発生した場合にはより高い水位で越水することになり、一般的に浸水の広がりや深さが大きくなる。このような水害時のリスクの増大を将来にわたり地域が抱え込むことになるため、より慎重な対応が必要となる。

【参考】「河川砂防技術基準（同解説）計画編」より

計画高水位決定の基本

計画高水位が定められている河川で河道計画の見直しを行う場合には、原則として既往の計画高水位を上回らないよう定めるものとする。やむを得ず部分的に計画高水位を上げることが必要となる場合においても、その範囲はできるだけ小さくするものとし、できる限り既往洪水の最高水位以下にとどめることが望ましい。

捷水路及び放水路などの新川の整備のように過去に計画高水位の定められていない河川や全面的な河川改修を行う河川で新たに計画高水位を定める場合には、接続する河川の計画高水位や地域の特性等を考慮しつつ、沿川の地盤高を上回る高さが極力小さくなるよう計画高水位を定めるものとする。特に、計画の規模の小さい河川で、下流河道の条件を考慮しても十分に水面勾配がとれる場合には、計画高水位を地盤高程度に設定するものとする。

解説

(略) 部分的な場合を除き現実的ではないばかりでなく、洪水をできるだけ低い水位で流すという治水の大原則に反するものであることから、既往の計画高水位を踏襲するのが一般的である。

○堤防の嵩上げは、堤防が高いほど、計画を上回る洪水が発生した場合には、より高い水位で越水することになり、一般的に浸水の広がりや深さが大きくなり、水害時のリスクが大きい。

堤防を高くする

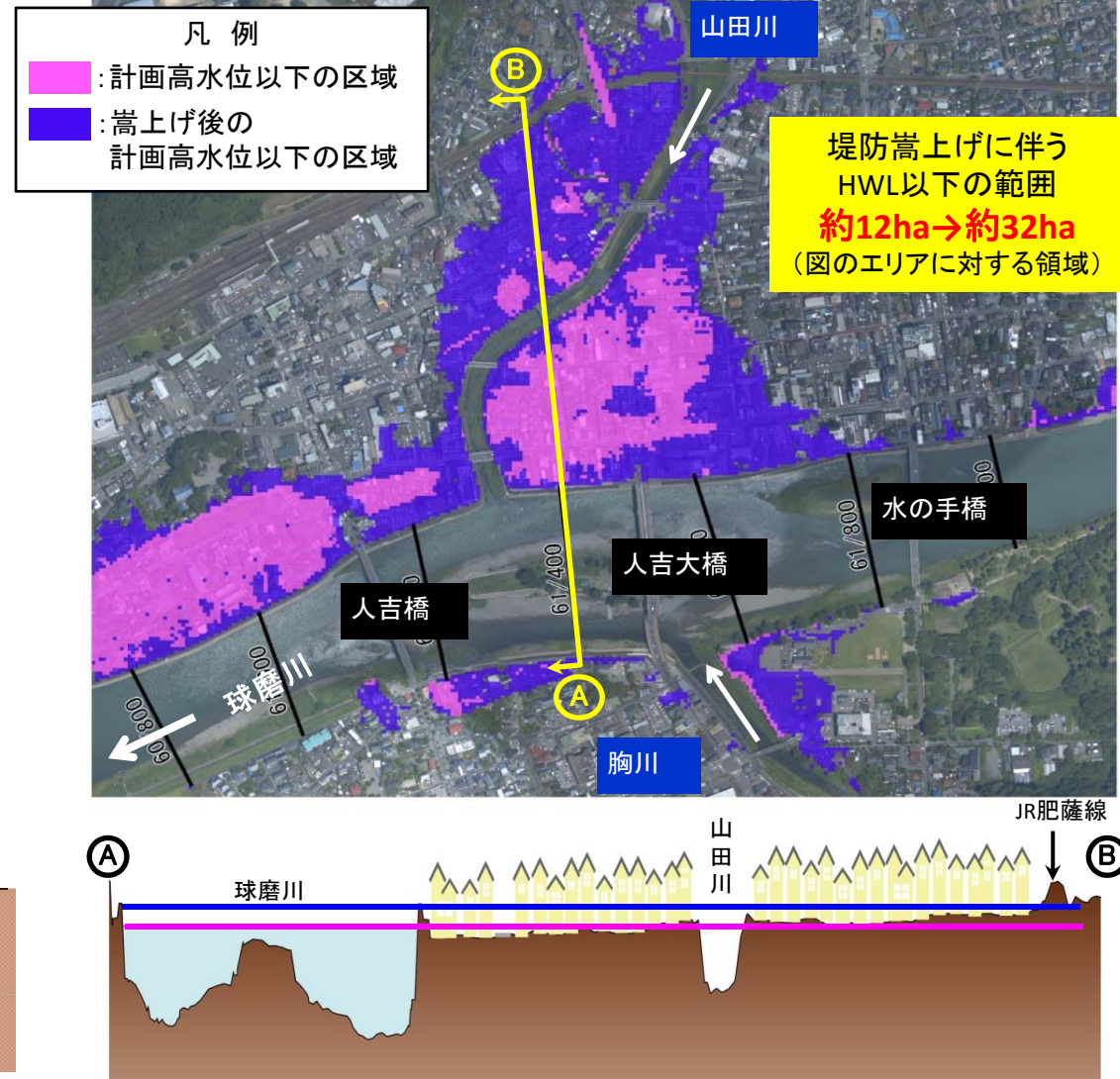
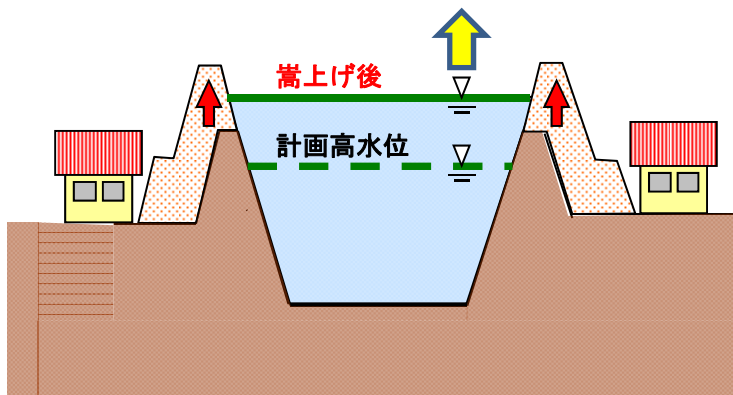


河川水位が高くなる



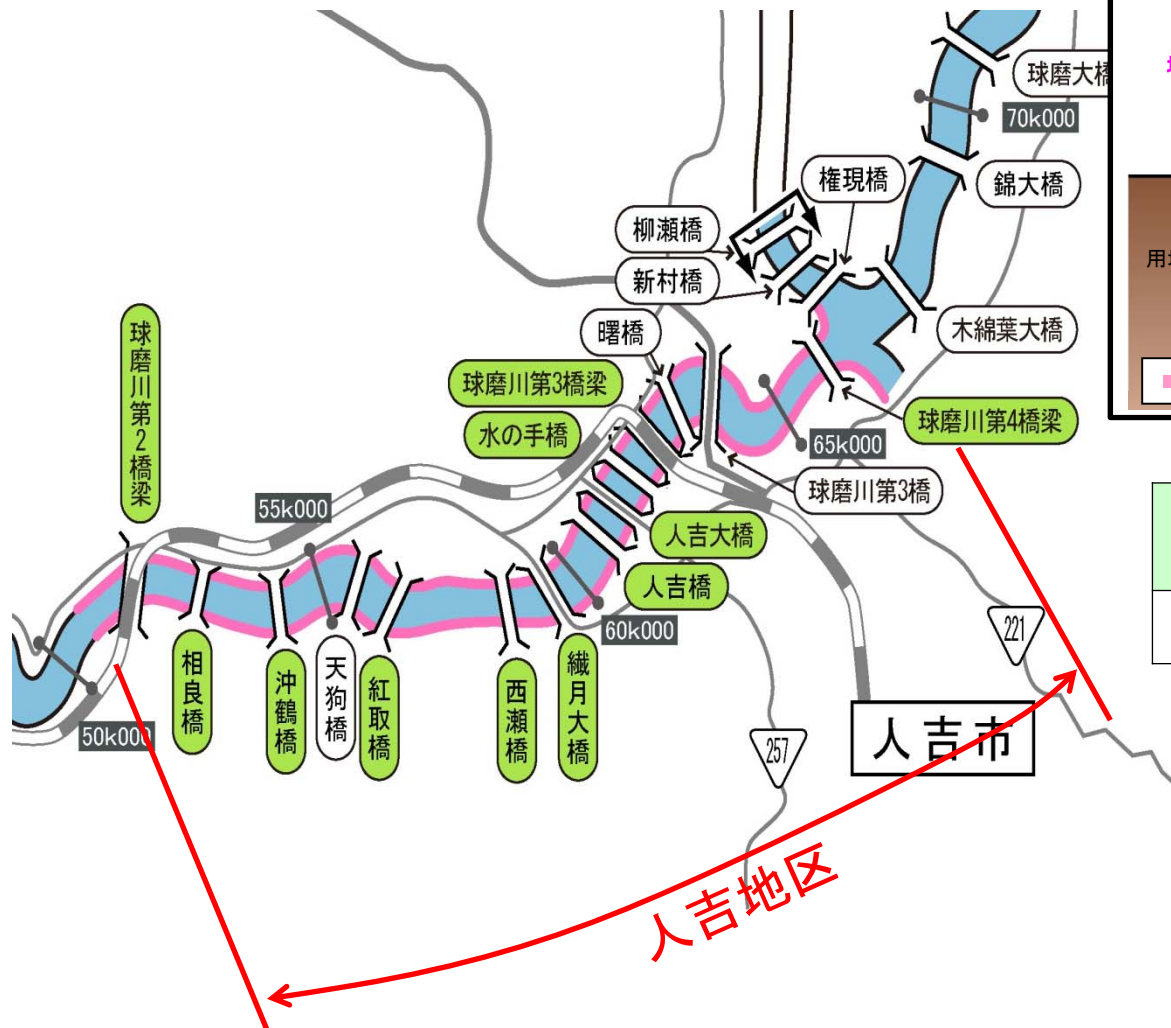
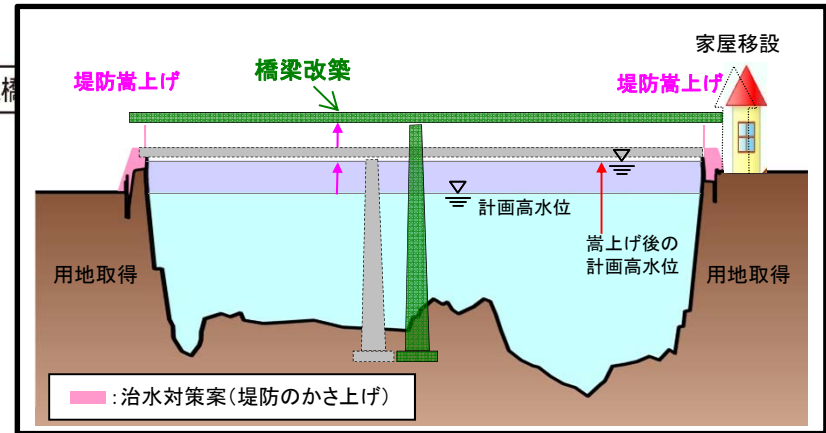
水害時のリスクの増大

(水害時のリスクの増大を将来にわたり地域が抱え込むことになる)



- 計画高水位を超過する一連区間を対象として堤防嵩上げ
嵩上げ高：約0.9m～1.3m、嵩上げ延長：約24km(両岸)
- 橋梁架け替え：11橋

嵩上げイメージ(人吉市街部)



| 区間 | 嵩上げ高 | 架替えが必要な橋梁 |
|------|-----------|-----------|
| 人吉地区 | 約0.9～1.3m | 11橋 |

【凡例】

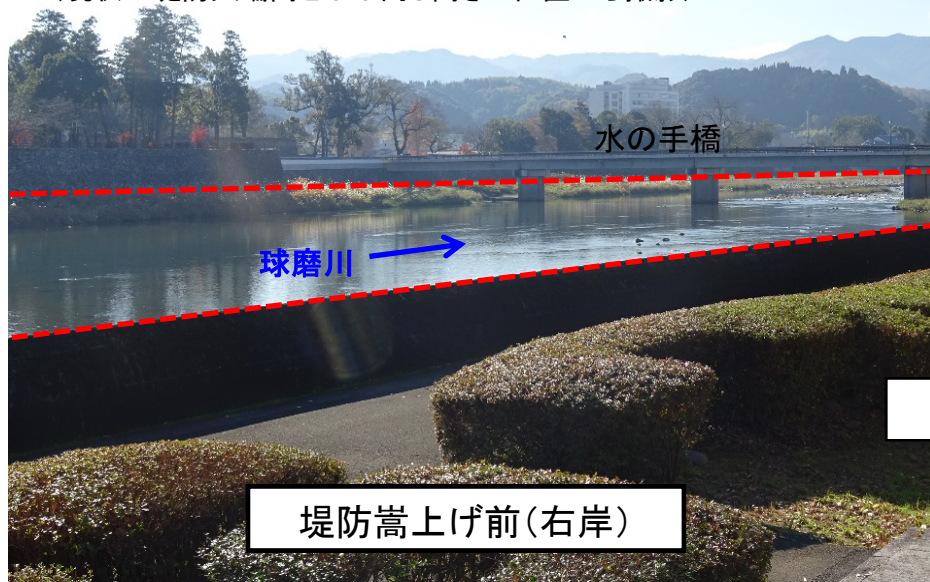
- : 堤防の嵩上げ区間
- : 橋梁の架け替え

- 沿川の家屋や温泉旅館、ホテル、病院等200戸以上の移転、用地買収約13ha
- 人吉地区の嵩上げ案の構造は、現況堤防と同様に、土堤と特殊堤（胸壁：パラペット）の構造としている。
 なお、河川管理施設等構造令において「胸壁を除いた部分の高さは、計画高水位以上とする」とされていることから、特殊堤のみによる嵩上げは適用できない。

球磨川本川 中津留美術館付近より下流方向を望む
 （現状の堤防天端高とほぼ同じ高さの位置から撮影）

右岸側の嵩上げイメージ

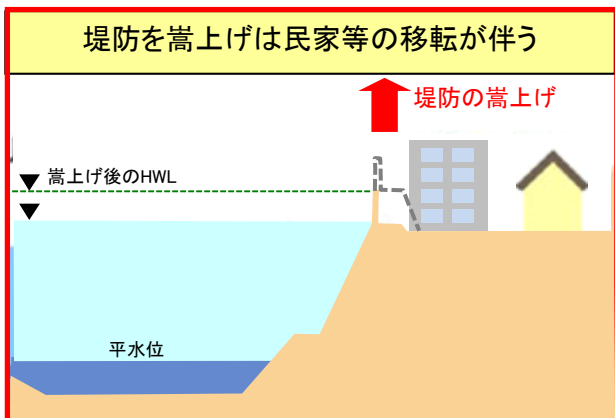
約1.3mの堤防嵩上げにより
 景観が大きく変化する



堤防嵩上げ前(右岸)

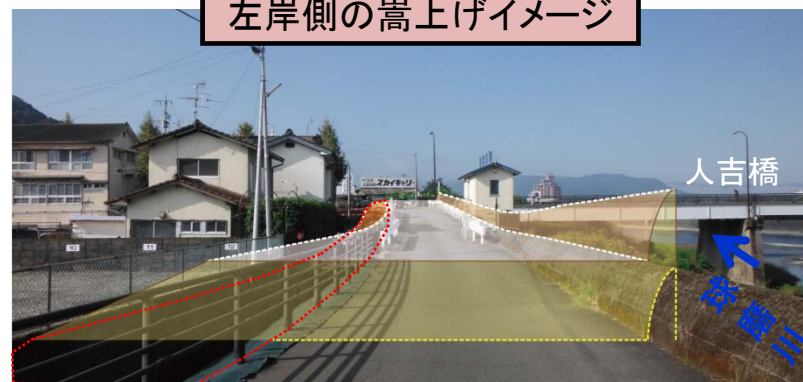


堤防嵩上げ後イメージ(右岸)



左岸側の嵩上げイメージ

背後地を
 用地買収



○球磨川本川沿いおよび支川沿いの温泉旅館、病院などが移転の対象となり、社会的影響が大きい。

