

第5回百間川分流部周辺有効活用方策検討協議会



築造当時の姿を残す改修前の様子



現在の様子

「百間川分流部周辺有効活用方策検討協議会」開催される！

平成18年1月12日（木）岡山三光荘において「第5回百間川分流部周辺有効活用方策検討協議会」が開催されました。

第5回協議会では、百間川築造当時の治水に関する思想等を再確認した上で、一の荒手の保存の可能性を検討する観点からの治水計画案を基にした討議や、今後の進め方などについて協議されました。

なお、協議会での協議内容、配布資料、協議の経緯及び結果については、岡山河川事務所のホームページ（広報、閲覧コーナー）に掲示しています。

本号では、第5回協議会資料より、分流部の現状についてご紹介します。



第5回協議会の様子

歴史的建造物の保存の可能性について

●一の荒手（亀の甲）について

一の荒手改修案（現計画）

計画思想

- 自然分流方式を継承しつつ、亀の甲を可能な限り保存する。
- 計画洪水(2,000m³/s)を安全かつスムーズに分流させる。
※短期計画では、下流流下能力(約1,700m³/s)
- 平成10年洪水(約4,400m³/s)規模に対し、約1,200m³/sを分流させる。※東西中島地区が浸水しない分流量
- 効率的な分流を図るため、可能な限り上流側(一の荒手の位置)にて分流させる。
- 可能な限り減勢池、護床工の必要範囲を最小限とし、利用面に配慮するとともに、コスト縮減を図る。

- ★上流側：手を加えない **形**
- ★下流側：撤去する
- ★全体：部分的に形を残し、伝える **形** **思想**

【現況の様子】



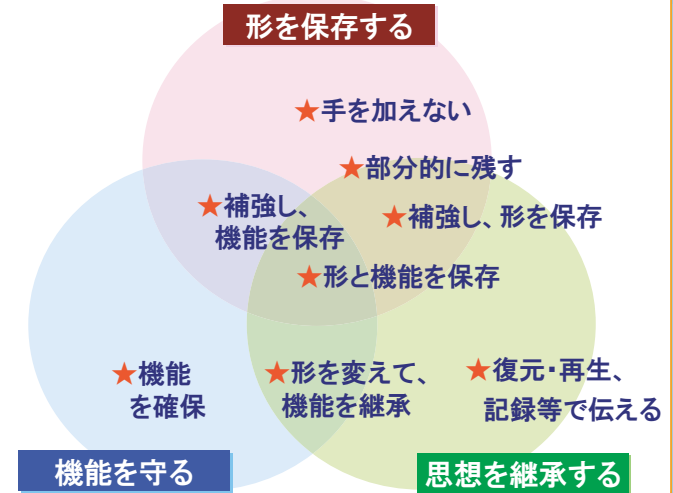
整備内容

- 越流部の高さを下げ(約1.3m)、幅を広げる。
- 減勢池・護床工を設ける。
- 背割堤を上げる。(約2.7m)

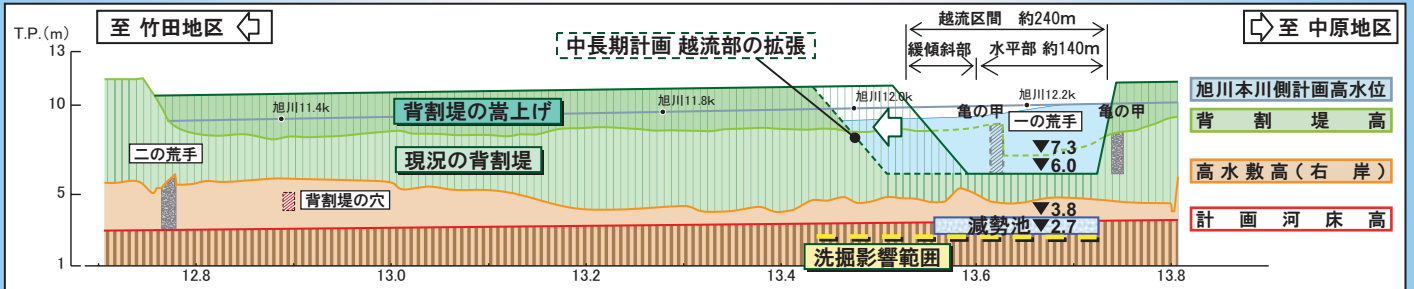
【整備イメージ(短期計画)】



歴史的建造物の保存の考え方



【整備縦断イメージ(短期計画)】



●二の荒手について

二の荒手改修案（現計画）

計画思想

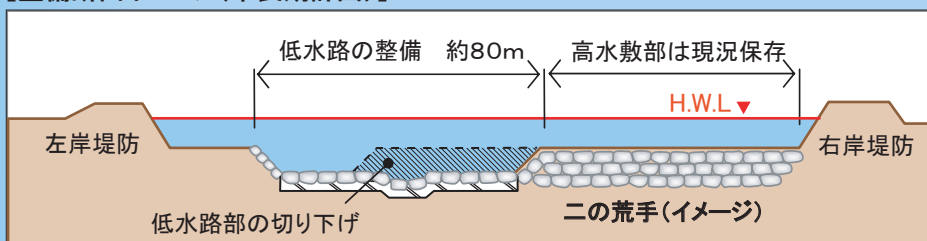
- 短期計画で1,700m³/s、長期計画で2,000m³/sの洪水を安全に流すための断面を確保する。

- ★部分的に形を残し、伝える **形** **思想**

整備内容

- 短期計画：現状のまま保存する。
- 中長期計画：低水路部を切り下げる。

【整備断面イメージ(中長期計画)】



【低水路のイメージ(写真:平成3年)】



「一の荒手」の保存の可能性を検討する4つの試案

◎ 4案共通の計画思想

⇒ ★本来の目的を継承する（安全かつ適切な分流）

※ 減勢池の規模や形状は、必要最小限のイメージとして表現していますが、今後、有効活用とあわせて検討していく内容です。

「一の荒手」を、どのように保存できるか...

第1案：背割堤越流案

計画思想

背割堤を越流させることにより、亀の甲（下流側）の保存により不足する分流能力を確保する。

- ★上流側：手を加えない

形

- ★下流側：補強し、形と機能を保存

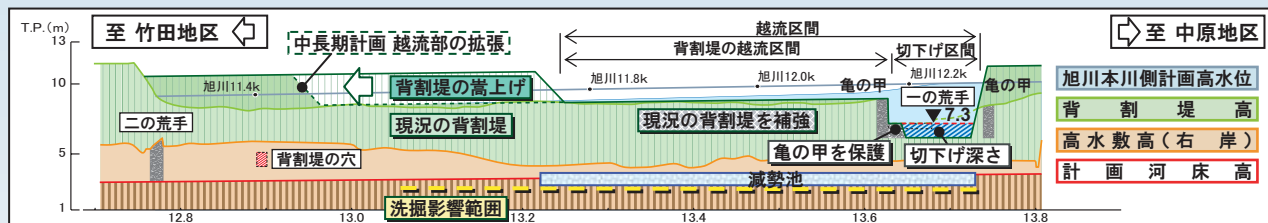
形	機能
---	----
- ★全体：形を残し、伝える

形	思想
---	----

整備内容

- 背割堤の越流区間を、ほぼ現在の高さで補強し、洪水を越流させる。
- 越流区間外の背割堤は上げる。
- 亀の甲間の越流部を切下げる。
※現計画での切下げ深さ：約1.3m
- 下流側、亀の甲基礎部分を保護する。
- 背割堤を含めた越流区間に対し、減勢池・護床工を設ける。

【整備縦断イメージ(短期計画)】



【整備イメージ(短期計画)】



【分流イメージ:約200m³/s(低水路満杯相当流量)】



第3案：島形状保存案

計画思想

亀の甲（下流側）を越流区間に、島形状にて保存し、分流能力を確保する。

- ★上流側：手を加えない

形

- ★下流側：補強し、形を保存 (ただし、分流の障害物となる)

形

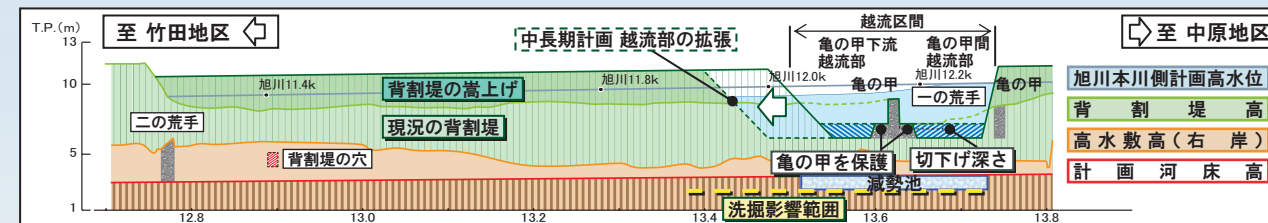
- ★全体：形を残し、伝える

形	思想
---	----

整備内容

- 越流部を切下げる（約1.3m）とともに、下流側の亀の甲を、越流区間に島形状にて残す。
- 下流側、亀の甲基礎部分を保護する。
- 背割堤は上げる。
- 越流区間に対し、減勢池・護床工を設ける。

【整備縦断イメージ(短期計画)】



【整備イメージ(短期計画)】



【分流イメージ:約200m³/s(低水路満杯相当流量)】



第2案：荒手の新設案

計画思想

「一の荒手」は現況保存を基本に、下流側に新たな荒手を設け、不足する分流能力を確保する。

- ★上流側：手を加えない

形

- ★下流側：補強し、形と機能を保存

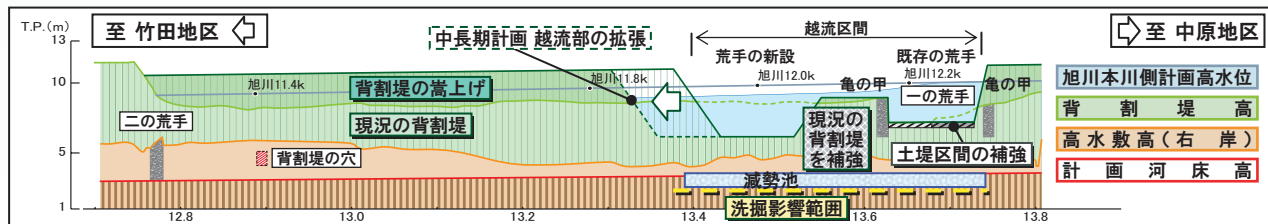
形	機能
---	----
- ★全体：形を残し、伝える

形	思想
---	----

整備内容

- 既存の荒手は現況を保存する。（切下げない）ただし、土堤の区間は強固な構造とするなど計画洪水にて破壊されないよう補強する。
- 既存の荒手より下流側にて、新たな荒手を設ける。また、既存荒手と新設荒手の間は、ほぼ現在の背割堤高さで補強し、洪水を越流させる。
- 越流区間外の背割堤は上げる。
- 既存荒手～新設荒手の越流区間に対し、減勢池・護床工を設ける。

【整備縦断イメージ(短期計画)】



【整備イメージ(短期計画)】



【分流イメージ:約200m³/s(低水路満杯相当流量)】



第4案：上流側亀の甲活用法

計画思想

上流側の亀の甲も越流区間に含め、分流能力を高める。さらに不足する分流能力は、下流側亀の甲を島形状とし、下流側にて確保する。

- ★上流側：補強し、形と機能を保存

形	機能
---	----
- ★下流側：補強し、形と機能を保存 (分流初期に機能を有する)

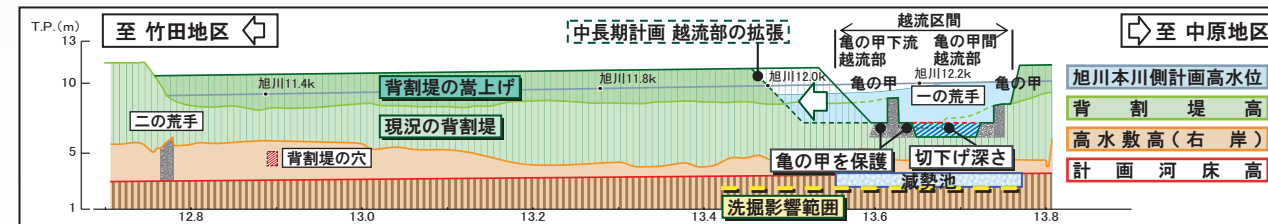
形	機能
---	----
- ★全体：形と機能を残し、伝える

形	機能	思想
---	----	----

整備内容

- 上流側の背割堤の計画位置を上流へ移動し、亀の甲（上流側）を越流区間とする。
- 上流側、亀の甲基礎部分を保護する。下流側の亀の甲は、島形状にて保存し、基礎部分を保護する。
- 亀の甲間越流部を切下げる。（約1.3m）
- 背割堤は上げる。
- 越流区間に対し、減勢池・護床工を設ける。

【整備縦断イメージ(短期計画)】



【整備イメージ(短期計画)】



【分流イメージ:約200m³/s(低水路満杯相当流量)】



「二の荒手」の保存の可能性を検討する方向性

保存の考え方

- ★手を加えない（基本理念とする）
*ただし、上下流に護床工を設け保護する。
- ★補強し、形を保存
- ★復元・再生、記録等で伝える
*被災箇所（明治25年、明治26年、昭和9年等）については、復元・再生を図る。
- ★形を変えて機能を継承する
*洪水流速・流出土砂を抑制する。
⇒安全・適切に洪水を流す。

形
形
思想
機能

【二の荒手右岸の様子(平成7年発掘調査時)】



検討課題等

◎破壊される危険性が高い

*手を加えない場合、平成10年洪水と同様に破壊される危険性が高いため、破壊した場合どうするかも、あわせて検討する。

◎平成10年洪水による被災箇所の取り扱い

*布団籠による復旧区間は、低水路化を図っていくが、荒手の現存区間の保存の可能性を試案する観点から、全面切下げまで含め、どの程度、切下げるかを検討する。

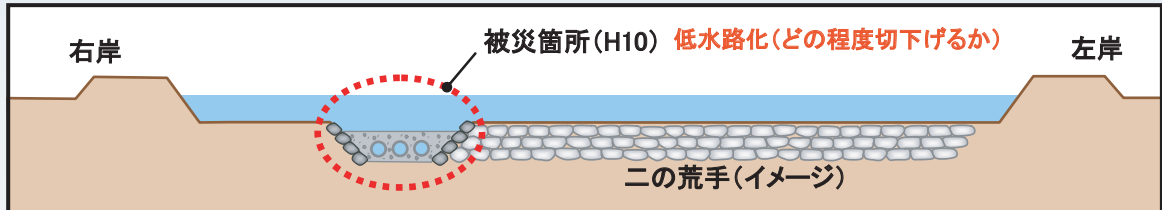
【平成10年洪水による被害の様子】



【復旧後の様子(現在の様子)】

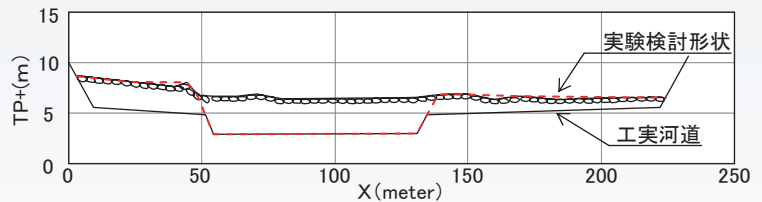


【平成10年洪水による被害の様子】



◎厳密な現況断面に基づく詳細シミュレーションの実施

*現在、代表的な折れ点高さによる断面にて計画断面の検討を実施しているが、さらに厳密な現状断面にて、荒手の保存の可能性を検討する。



検討結果（検討課題）に基づく保存の可能性を検討する方向性

●今後、「保存の考え方」や「検討課題等」を踏まえ、詳細シミュレーション等の実施に基づき治水計画の再検討を行っていくが、その結果として、次の2つの方向性が想定される。

その1：断面がクリア

◎現存区間の保存が可能であり、布団籠による復旧区間以外は、手を加えないことを基本に、保存の可能性を検討する。

その2：断面が不足

◎最小限の範囲で、低水路部を拡幅する。
◎低水路部以外は、手を加えないことを基本に、低水路の拡幅部分の活用施策とあわせて、保存の可能性を検討する。

「二の荒手」を、どのように保存できるか...

第5回百間川分流部周辺有効活用方策検討協議会開催

第5回協議会での協議の骨子、資料、主な意見概要は次のとおりです。

●協議の骨子

- 歴史性を踏まえた整備の方向性について
- 今後の進め方について
- 次回協議会について

●主な意見概要

●資料

1. 百間川築造当時における治水に関する思想等について
2. 築造当時における分流部の構造等について
3. 歴史的構造物を保存する視点からの治水計画について

- 追加資料：○空間配置（ゾーニング）の調整案
- 地域住民への主な意識調査の項目案

治水に関する基本的な考え方について

- ・百間川への分流量を確定した上で、分流部の構造が計画されているが、想定以上の洪水に対する旭川側の危険性が心配される。旭川と百間川を含めた治水計画を提示していただきたい。
- ・本川には中州等があり非常に複雑で、本川の改修は百間川より難しいと考えている。本川がほぼ現状のままで、一の荒手が改修された場合、模型実験の結果が適用できないのではないかと。
- ・治水については、これまで専門家に任せていたことにも問題がある。堤防強化の問題など基本的な部分も含め、専門家だけでなく、各委員の考え方に基づいた討議をお願いしたい。

一の荒手、二の荒手に関する基本的な考え方について

- ・一の荒手、二の荒手とも治水機能を持っているわけではなく、治水的には邪魔になっているが、今の技術でこの重要な文化財を残して、治水問題をクリアしたい。
- ・原則として、一の荒手や二の荒手は後世に残していく価値があるとの思いがあり、極力破壊しないよう対策しつつ、本来の治水目的とできるだけ一致するような方法で処理すべきと考えている。

一の荒手、二の荒手の保存の可能性を検討する試案について

- ・亀の甲の両サイドに、二の荒手の導流堤のようなものを設け、流れを中央にコントロールし、背後は、田原堰のように石による緩やかなスロープとする形はどうか。
- ・百間川へは、通常1m³/sの維持流量しか流れておらず、環境面からは、わずかな増水でも流入させたい欲求がある。スリット形状や越流部の下に穴を設けることはできないか。
- ・本来の機能を果たさせる意味では、4案（上流側亀の甲の活用案）の考え方はあるが、これがベストとは思えないので、亀の甲を保存できる最大限の治水対策という点から、もう少し考えるべきだと思う。
- ・越流堤の高さを少し下げる形や、背割堤の高さと補修強化の仕方も検討する必要がある。背割堤の高上げの方法には違和感、不自然さを感じる。
- ・一の荒手、二の荒手を含めたスケールの大きい環境を最大限に生かした形で、治水としての減勢機能を持たせつつ、洪水流入の自然攪拌により環境を更新するとともに、自然環境をゆったりと楽しめる空間として検討していただきたい。
- ・二の荒手の保存方法として、例えばサイホンで抜くなど、新しい方法があるのではないかと。

今後の進め方について

- ・治水計画と有効利用との調整については、考え方や検討状況をキャッチボールする進め方をお願いしたい。なお、双方向のやりとりには時間がかかるが、先に討議可能な有効利用の部分は先に進めるなど、温度差をつけたやり方を、是非考えていただきたい。
- ・アンケート調査については、対象範囲、提示情報等に十分配慮し、再考する必要がある。特に、治水計画と有効利用は密接な関係にあり、ゾーニングも今後の治水計画の見直しの中で変化するため、現在の案を前提とした意見集約になると困る。また、一の荒手等の保存に関する質問も加えて欲しい。
- ・一の荒手、二の荒手というような論議を繰り返すよりも、できることから手をつけて欲しい。
- ・今日の議論を踏まえて、実験やシミュレーション等を含めた技術的な検討から保存の可能性を考えていく。同時に、地域の方々に有効活用の方向性を尋ねつつ、次回協議会にて、有効活用の方向性が出せるよう進めていく。

協議会での協議内容、協議会資料の詳細については、岡山河川事務所ホームページ（広報、閲覧コーナー）をごらんください。

国土交通省 中国地方整備局 岡山河川事務所 調査設計課

岡山市鹿田町2丁目4番36号 TEL 086-223-5101

岡山河川事務所ホームページ <http://www.okakawa-mlit.go.jp>

R100

古紙配合率100%の再生紙を使用しています