

2. 分流部の治水計画について

◆短期計画の概要

◆中長期計画の概要

◆今後の検討事項の整理

短期計画の概要

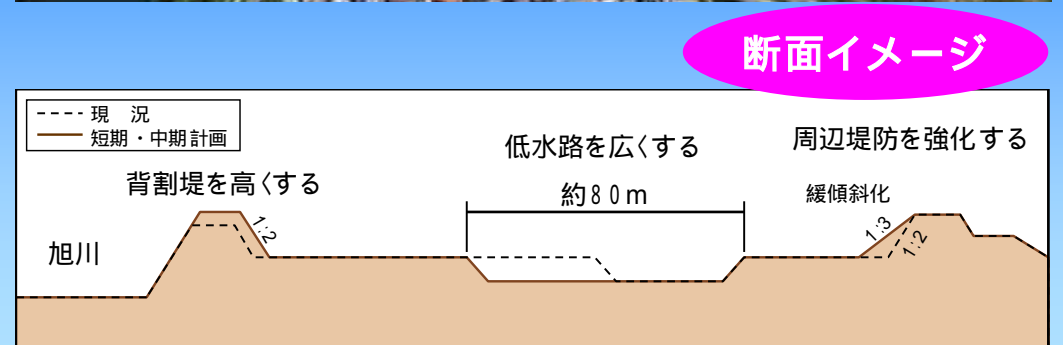
項目	目的	整備内容
1 一の荒手	現況に応じた洪水を確実に流す分流機能を整備する。	越流部の高さを下げ、幅を拡げる。減勢池、護床工を設ける。
2 背割堤	計画の洪水が越流しない高さを確保する。	背割堤の高さを上げる。
3 周辺堤防	計画流量に応じた水衝部の安全性を高める。	高水護岸を整備する。(左岸は緩傾斜堤防とする。)
4 河道整備	計画流量に応じた洪水を安全に流すための河道を確保する。	百間川橋の改築までに低水路幅を拡げる。
5 防災拠点	広域的な水防活動拠点としての機能を設ける。	河川防災ステーションを整備する。



現在の様子



短期計画
整備イメージ



断面イメージ

1. 一の荒手の整備

全体整備イメージ
(短期計画)



現在の様子

1-1. 一の荒手の整備計画（概要）

短期計画

目的

現況に応じた洪水を確実に流す分流機能を整備する。

整備内容

越流部の高さを下げ、幅を拡げる。
減勢池・護床工を設ける。

中長期計画

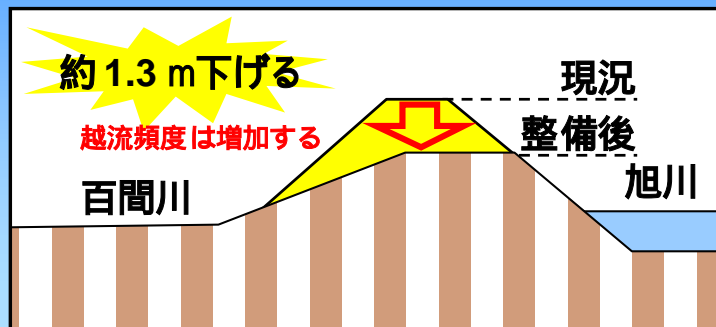
目的

計画流量に応じた洪水を確実に流す分流機能を整備する。

整備内容

越流部の幅を、さらに拡げる。
減勢池・護床工を拡張する。

整備イメージ(越流部)



現況の様子



整備イメージ(短期計画)



整備イメージ(中長期計画)



1-2. 一の荒手の整備に関する検討経緯 [旭川（分流部）水理検討委員会]

平成10年より学識経験者と関係行政による「旭川（分流部）水理検討委員会」を設置し、水理模型実験による水理検討を重ね、分流形式及び分流堰の基本形状等の検討を行っている。

検討結果

分流堰の形式

斜め堰：旭川の法線に対し斜めに配置する形式（現状と同様）

分流堰の基本形状（短期計画）

堰の高さ・断面幅、越流幅等の最適形状案
下流側背割堤とのすりつけ区間の最適形状案

分流堰の基本構造

空石張構造（最適案）

分流堰と関連する施設

上流側背割堤の最適法線案（亀の甲・ホテル池の保存を配慮）
減勢池の最適形状案、護床工の設置範囲

検討課題

分流堰の形式

自然流下方式であるため、分流堰上流部での流況管理・植生管理が重要

分流堰の基本形状（短期計画）

堰の高さを下げ、幅を拡げるため、越流頻度が増加する。
これらを踏まえた詳細形状に関する技術的な検討が必要

分流堰の基本構造

計画洪水に対し安全な空石張の詳細構造に関する技術的な検討が必要

分流堰と関連する施設

利活用面からの視点を加えた減勢池の詳細検討が必要

検討フロー

第1回委員会 H10.1.14

一の荒手
最適形状(堰の方向)検討

第2回委員会 H10.6.25

階段整備計画別
最適形状の検討

平成10年洪水(戦後最大)

第3回委員会 H11.3.9

平成10年洪水(4,400m³/s)
対応の検討

第4回委員会 H12.3.3

背割堤の局所
洗掘防止対策の検討

第5回委員会 H12.10.20

一の荒手基本構造の検討

第6回委員会 H13.3.15

一の荒手基本構造の検討

第7回委員会 H14.3.7

一の荒手(短期計画)
基本構造の検討

第8回委員会 H15.1.30

一の荒手(短期計画)
基本構造のまとめ
上流背割堤形状及び
減勢池規模の検討

「旭川（分流部）水理検討委員会」での検討概要

委員会からの提案

- 一の荒手は、歴史的経緯に配慮し、現状と同じ自然分流方式とする。
- 一の荒手越流部は、水平部その他、分流後の流れを乱れにくくするため、緩傾斜部を設ける。
- 一の荒手直下には、流れの勢いを抑える減勢池と洗堀防止のための護床工を設ける。
- 一の荒手の材質は、景観に配慮し、空石張などとする。
- 分流堰の位置は、亀の甲（上流側）を現況のまま保存し、可能な限り分流効率の良い上流側とする。
- 背割堤は、現況の背割堤沿いとする。

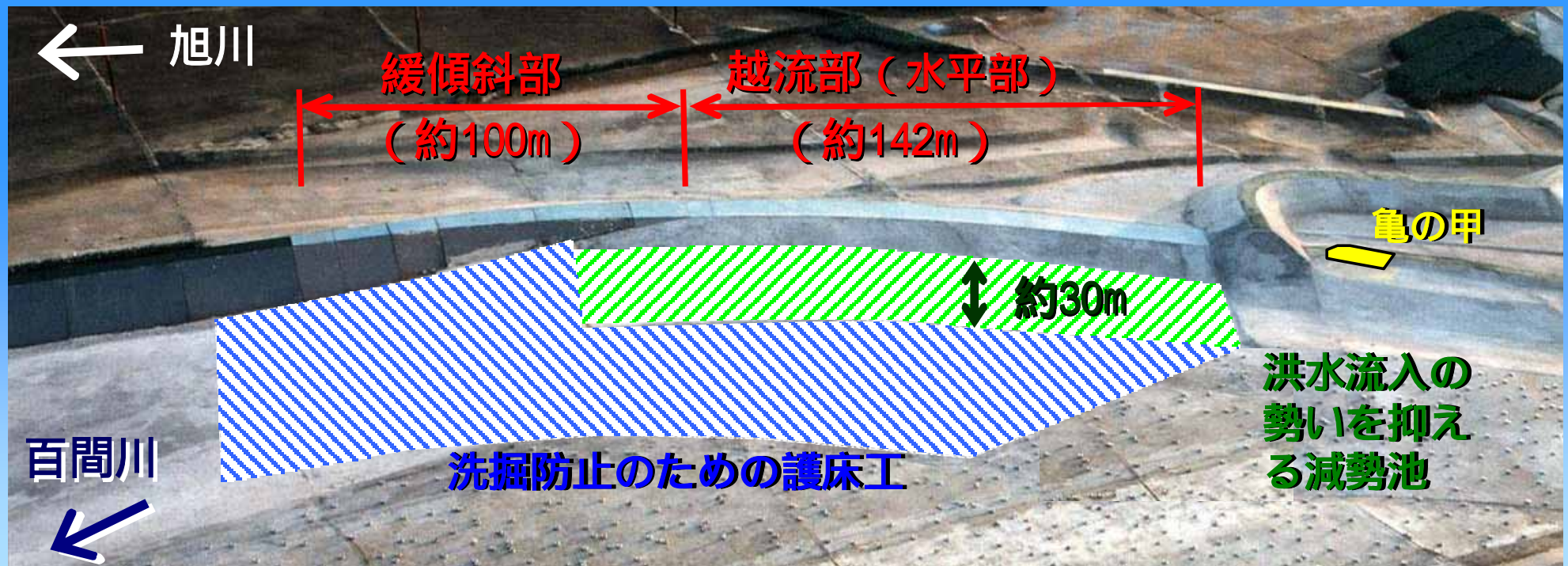
）上記の提案は、二の荒手の低水路部を治水上の支障から完全切り下げを前提としている。

水理模型実験の様子 ：最適形状案（短期計画）



一の荒手越流時の流況（上流からの眺め）

水理模型：最適形状案（短期計画）



水理模型実験の様子

一の荒手・背割堤

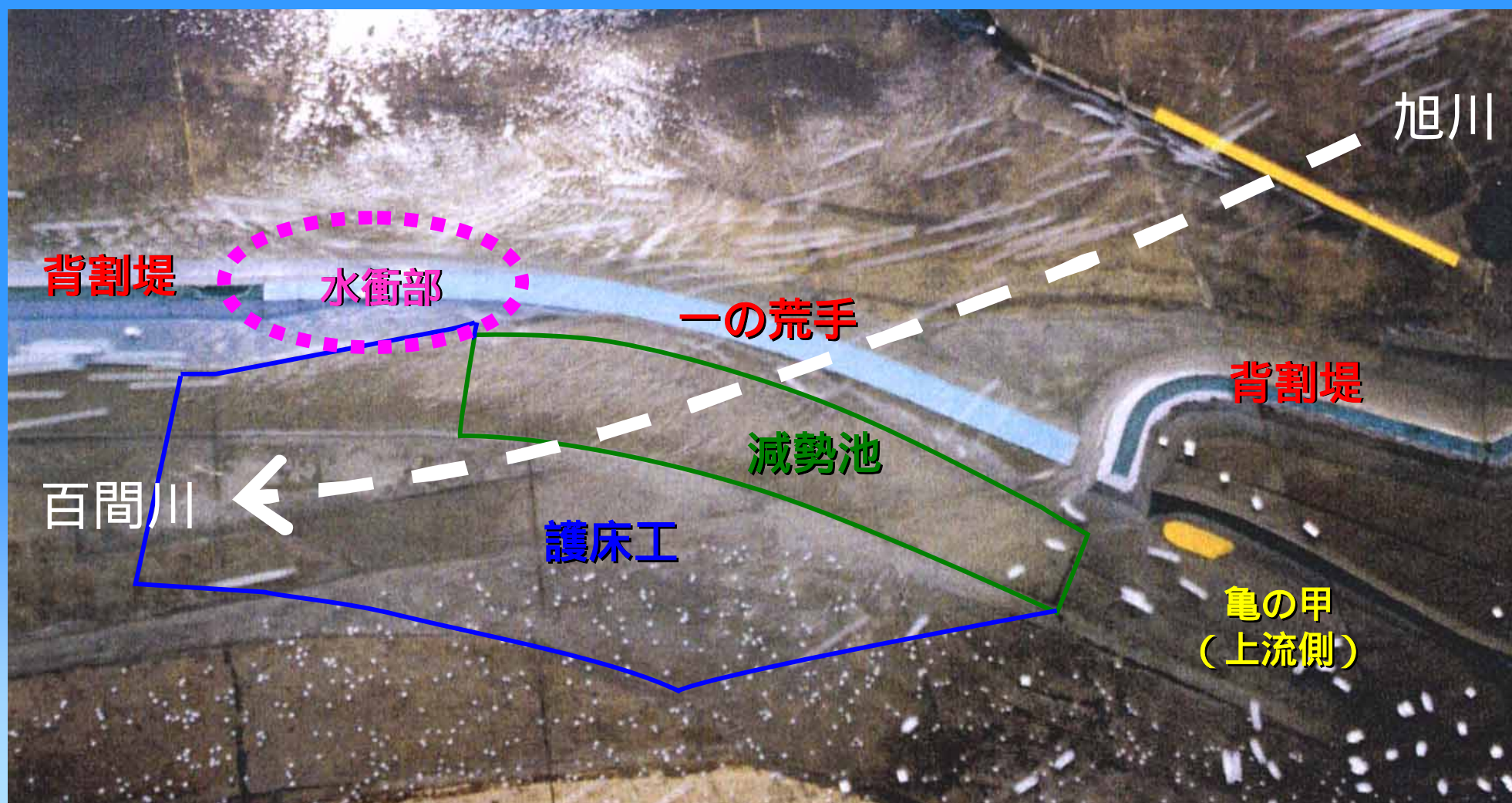
- ・洪水を適切に分流させ、スムーズに下流へ導く形状等の検討
- ・亀の甲、ホタル池など既存資源の保存に配慮した位置等の検討

減勢池

- ・洪水の勢いを軽減させる形状、規模等の検討

護床工

- ・越流による洗掘対策の必要範囲の検討



1-3. 一の荒手周辺に関する今後の検討事項（短期・中長期計画）

1 「亀の甲」について

「亀の甲」は、築造時の「一の荒手」の姿を今に伝える貴重な資源であり、公園構想においても、保存の必要性や歴史性の説明板設置が提案されている。

しかし、適切な分流機能を確保するためには、下流側「亀の甲」の撤去が必要となる。なお、上流側については、現況のまま保存する計画である。

検討事項

上流側「亀の甲」を、どのように保存・活用するか。

下流側「亀の甲」を、どこへ移設し、どのように活用するか。



上流側の「亀の甲」



下流側の「亀の甲」

2 越流部周辺の水辺について

一の荒手周辺の水辺は、自然観察の場、子供が安心して遊べる水辺として利用されて、公園構想においても現況の維持・保全が提案されている。

しかし、洪水の勢いを軽減させ安全性を高めるためには、越流部の下流周辺を減勢池や護床工により、強固な構造とする必要がある。

また、減勢池は約1.7mの深さであるが、活用方法に適した常時水深の維持など安全対策に留意する必要がある。また、覆土する場合、洪水にて洗われる可能性も踏まえた検討が必要である。

検討事項

減勢池を、どのように活用するか。
また、管理するか。

護床工を、どのように周辺環境と
調和させるか。

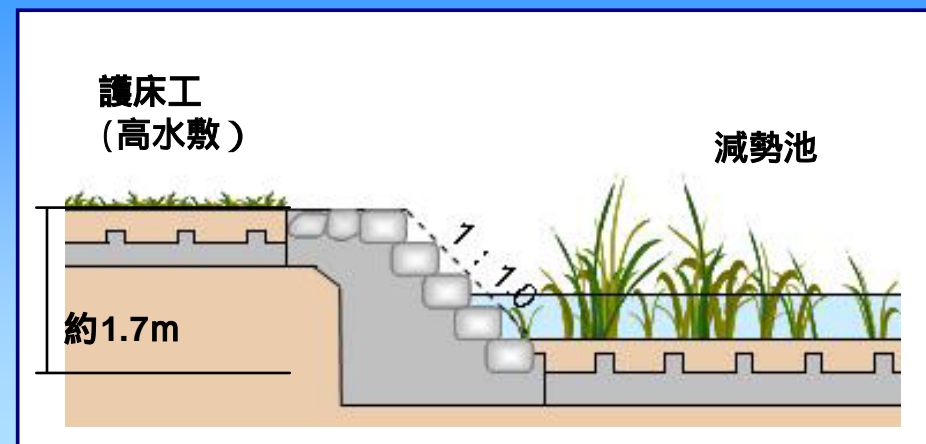
・ 現況の水辺利用の様子



・ 減勢池の整備イメージ



・ 減勢池の断面イメージ（覆土による植栽）

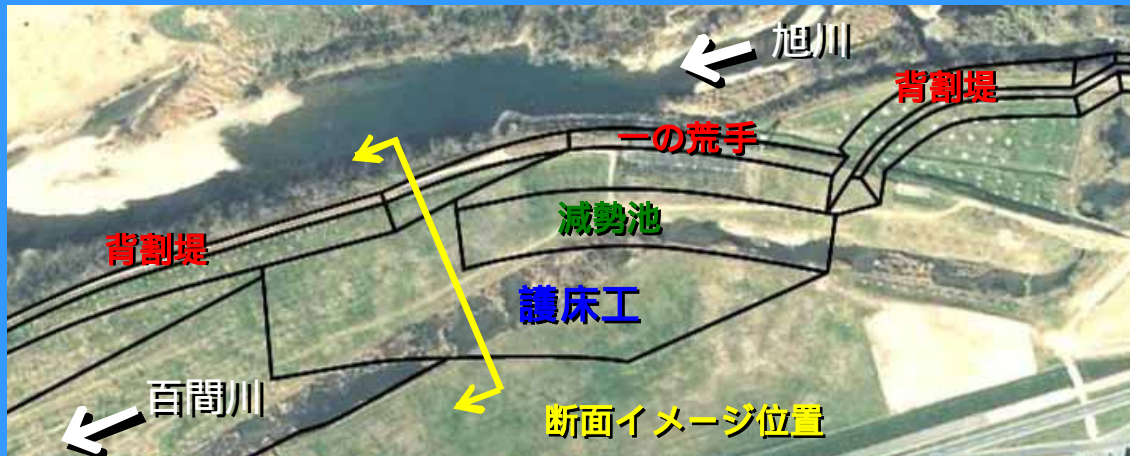


越流部に計画している護床工とは・・・

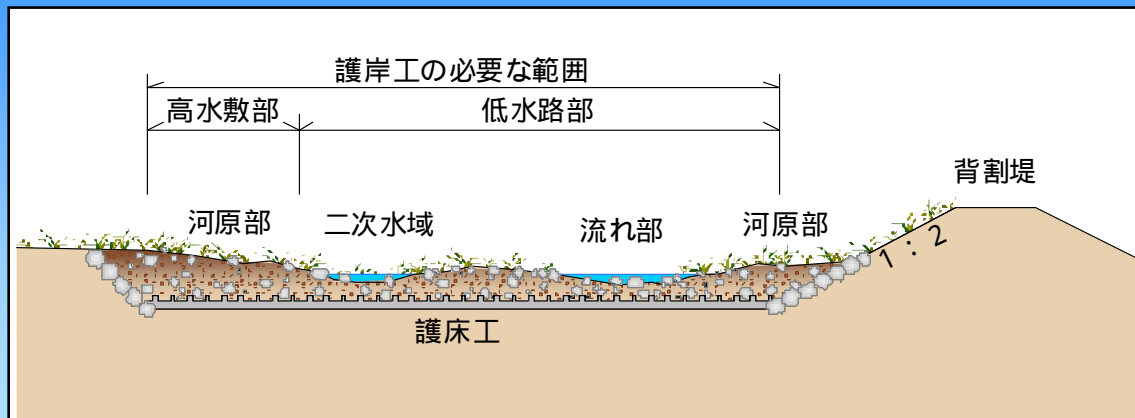
減勢池を保護するために、周辺の洗掘対策を行うもので、コンクリートブロック等による構造となる。

覆土により植生の再生を図る計画であるが、洪水にて洗われる可能性と、周辺環境と調和した水辺の創造に留意する必要がある。

・ 越流部周辺の現況と治水計画



・ 護床工の断面イメージ



【一般的な護床工の事例：流れ部】

・ 自然石



・ コンクリートブロック



3 細部の検討について

「旭川（分流部）水理検討委員会」等での検討にて、治水面からの基本的な条件・方針が定まっている。

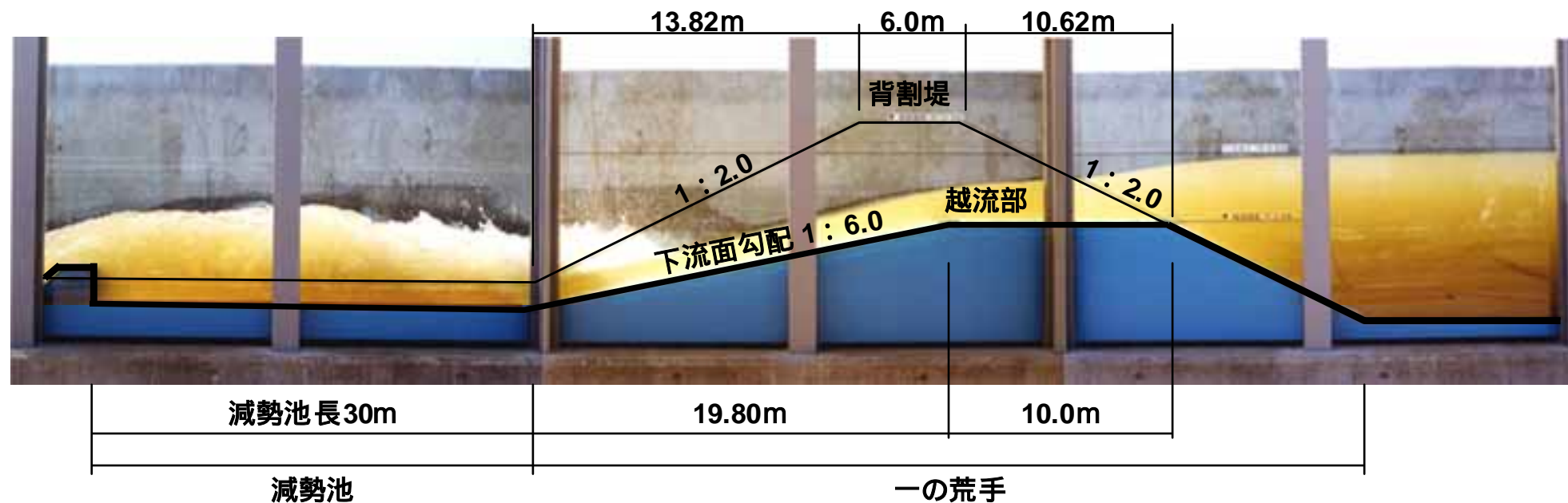
「自然環境の保全・再生方法」や「河川空間の利用方法」の方向性を踏まえた上で、周辺環境との調和を図る必要がある。

検討事項

周辺環境との調和を図るため、さらに、細部の工夫や技術的な検討が必要である。

・ 水理模型実験の様子

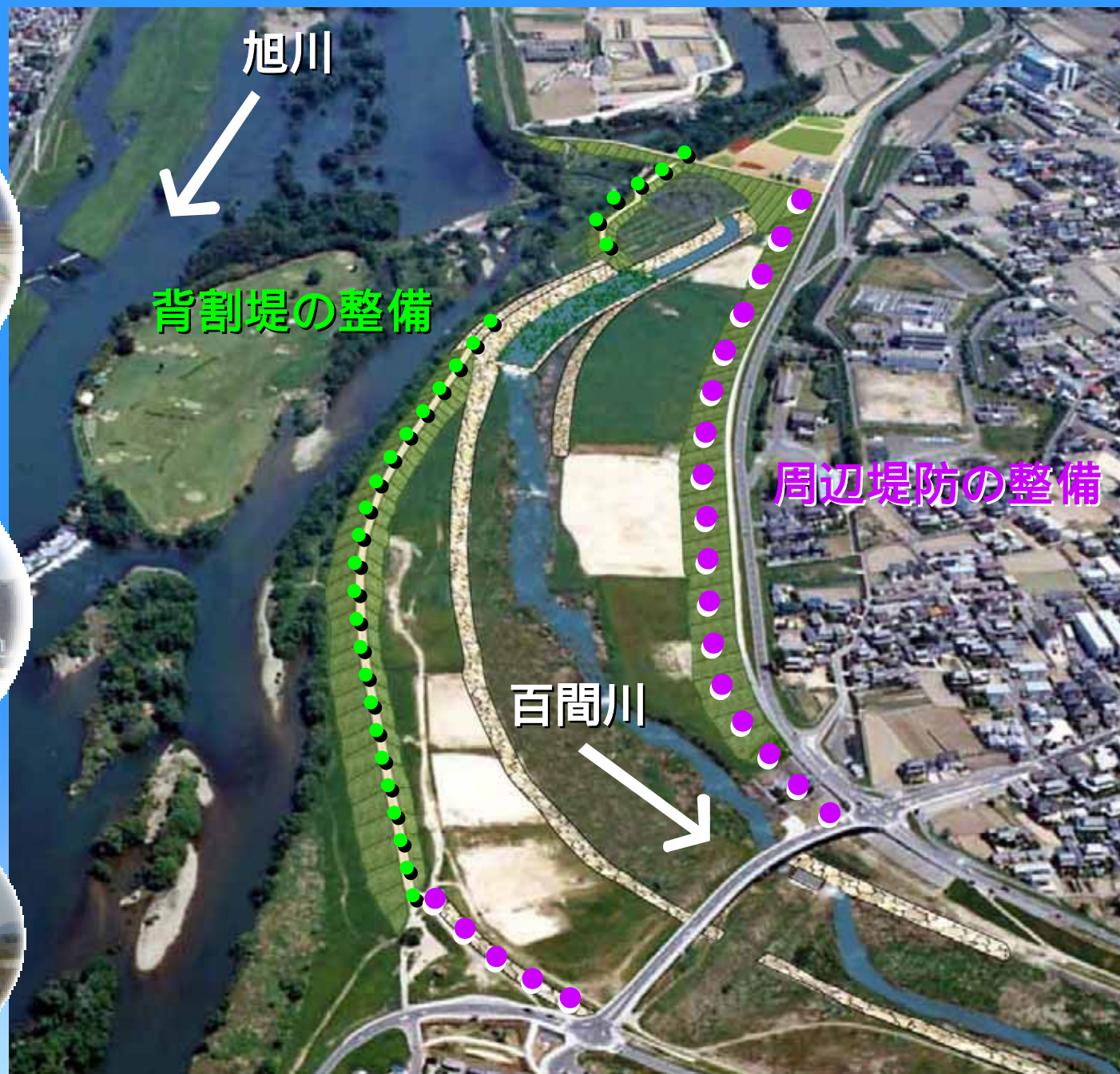
基本形状（断面：短期計画）



2. 背割堤の整備

3. 周辺堤防の整備

全体整備イメージ（短期計画）



2-1. 背割堤の整備計画

整備完了

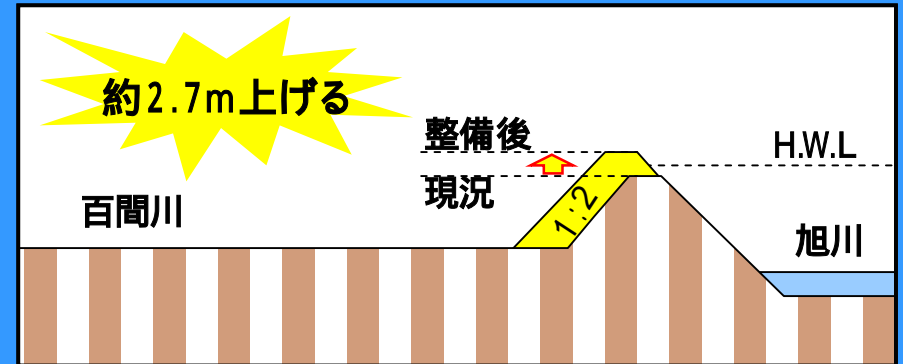
目的

計画の洪水が越流しない高さを確保する。

整備内容

背割堤の高さを上げる。

・整備イメージ（越流部前後の背割堤）



3-1. 周辺堤防の整備計画

整備完了

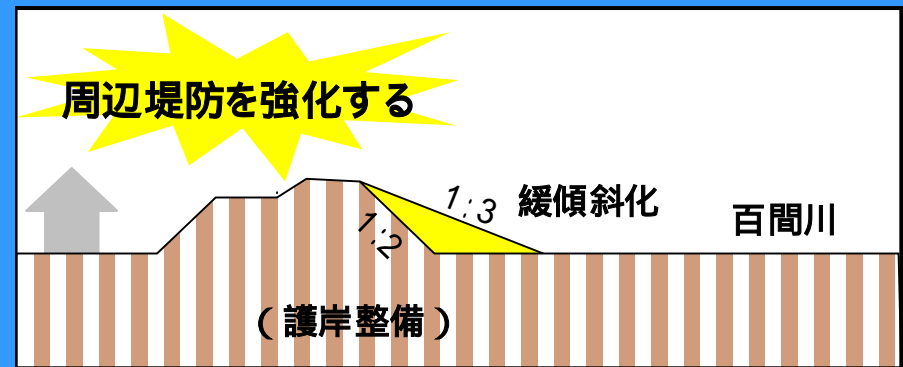
目的

計画流量に応じた水衝部の安全性を高める。

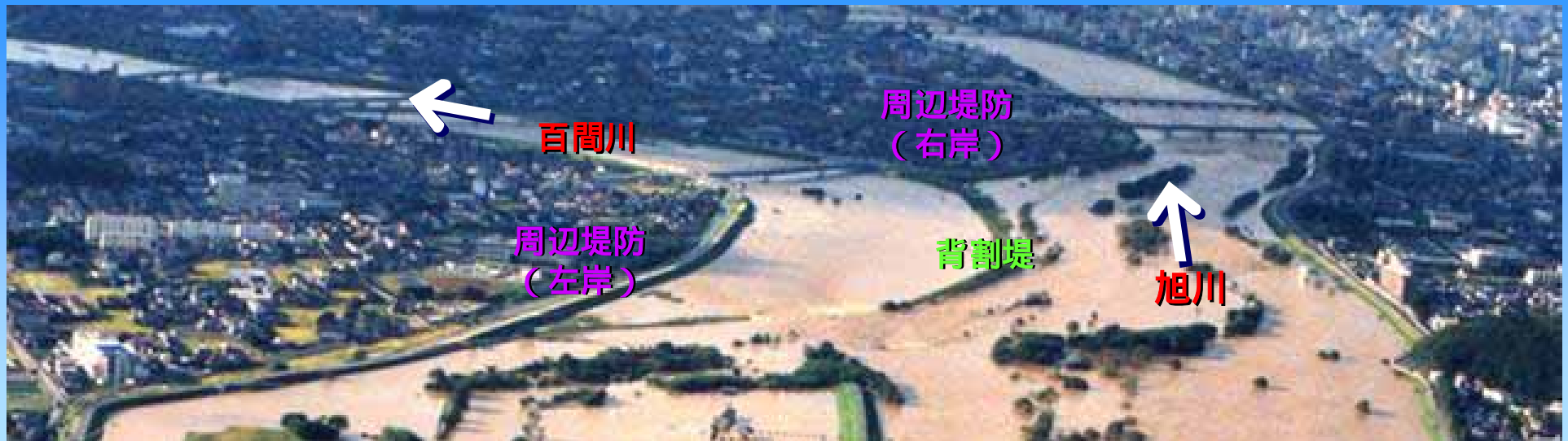
整備内容

高水護岸を整備する。（左岸：堤防の緩傾斜化）

・整備イメージ（断面）



・平成10年洪水時の様子



2-2 . 背割堤に関する今後の検討事項 (短期計画)

3-2 . 周辺堤防に関する今後の検討事項 (短期計画)

1 利用面との調整について

洪水の水衝部となる左岸側周辺堤防は、高水護岸整備、堤防の緩傾斜化により安全性を高める計画である。そのため、堤防法面が利用しやすくなる反面、グラウンド等の利用空間を若干狭めることとなる。

背割堤についても緩傾斜化を検討する。その場合、治水面（河川断面の確保等）からの照査が必要である。

検討事項

高水敷の現況利用と、
どう調整するか。

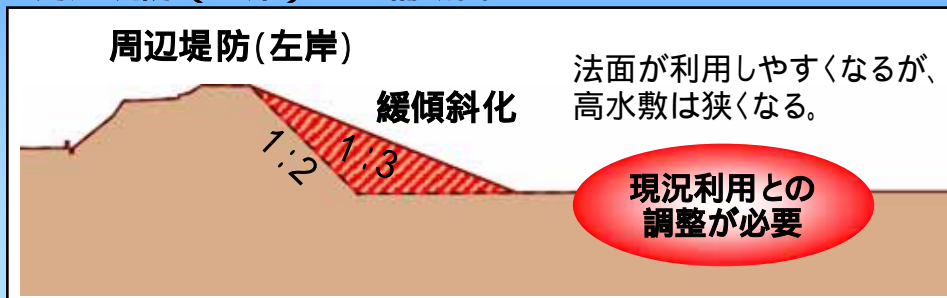
・周辺堤防（左岸）：現在の様子



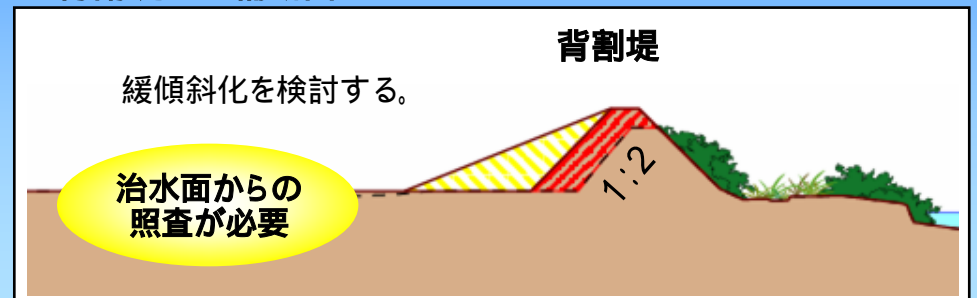
・背割堤：現在の様子



・周辺堤防（左岸）：整備断面イメージ



・背割堤：整備断面イメージ



4 . 河道(低水路)の整備

全体整備イメージ
(短期計画)



4-1. 河道（低水路）の整備計画（概要）

短期計画

中期計画

短期～中期
の計画

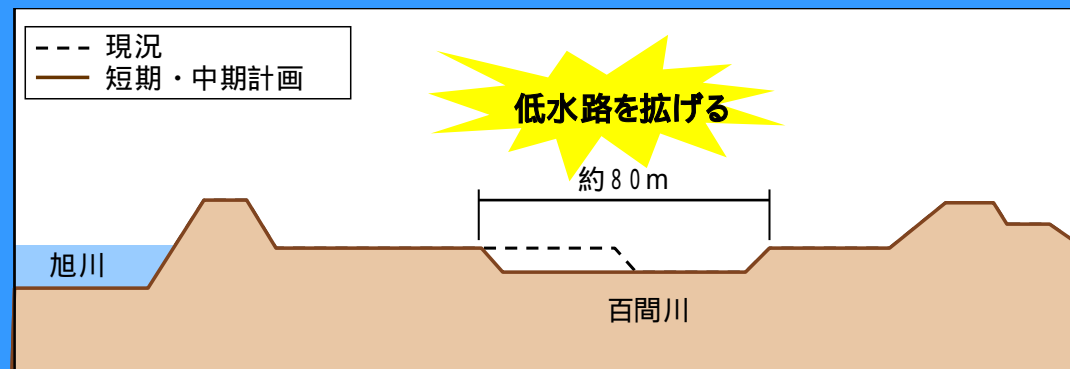
目的

計画流量に応じた洪水を安全に流すための河道を確保する。

整備内容

百間川橋の改築までに低水路幅を拡げる。

整備イメージ(断面)



平面計画: 低水路法線



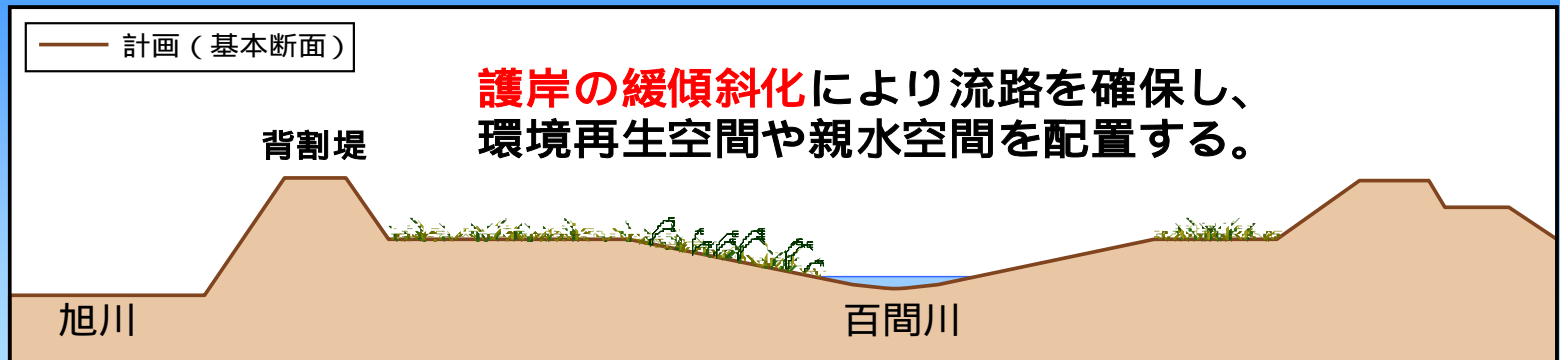
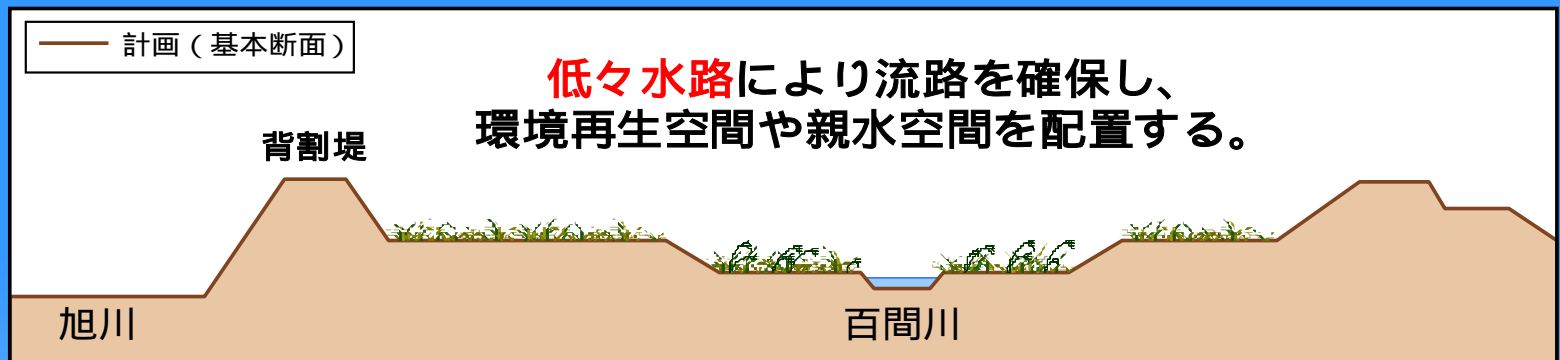
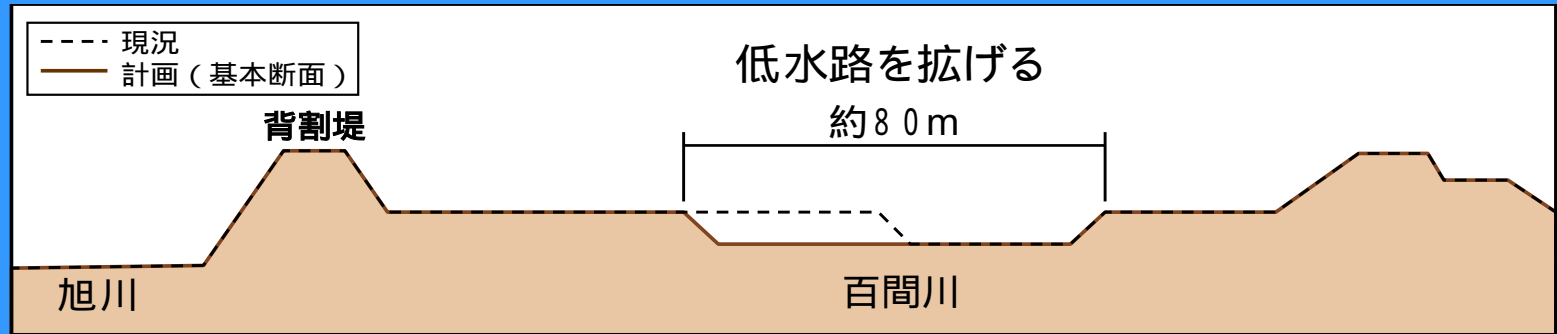
4-2 . 河道（低水路）断面形状の柔軟性

画一的な基本断面・平坦な河床に対し、必要な河道断面を確保しつつ、低々水路の設置・護岸の緩傾斜化など断面形状の工夫が可能である。

基本断面

例えば・・・

自然環境や利
活用に配慮し
た形状の検討



4-3. 河道（低水路）に関する今後の検討事項（短期・中期計画）

1 自然環境の保全について

現況の河川空間には多様な生物が確認されているなど、貴重な自然環境を有しているが、安全な河道断面を確保するために手を加える必要がある。

検討事項

現況の自然を、どのように保全・再生していくか。

2 地域社会からの提案について

河道断面の確保に伴い高水敷空間が狭くなる。

現況での様々な利用や、公園構想からの提案、地域住民等からの提案などを踏まえた上で、水辺と高水敷の一体性を含め、河川空間全体での利活用方策の検討が必要である。

検討事項

地域社会からの提案を、どのように把握・調整し、反映させるか。

・津田永忠記念公園構想図



分流部周辺の植生概況

水辺（低水路部）の植生概況

- ・ヒシ、ガマ、ツルヨシや川辺1年生草本群落などが分布している。

高水敷の植生概況

- ・オギ、セイタカアワダチソウ、カゼクサ、ヒメシバ、ススキ等による草地、採草地在る。
- (一部、グラウンド・人工裸地)
- ・中島竹田橋より上流側に窪地があり、ヤナギの高木が見られる。

・一の荒手周辺の水辺



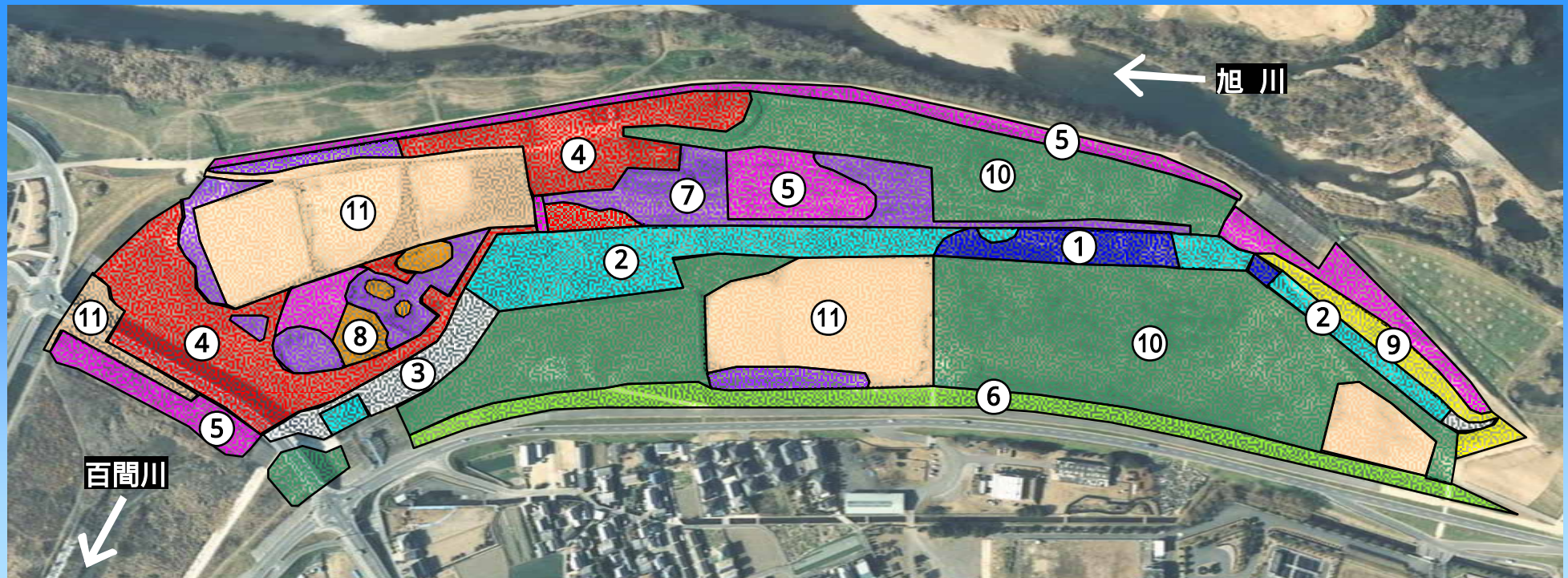
・一の荒手周辺の高水敷



凡例：植生概要図

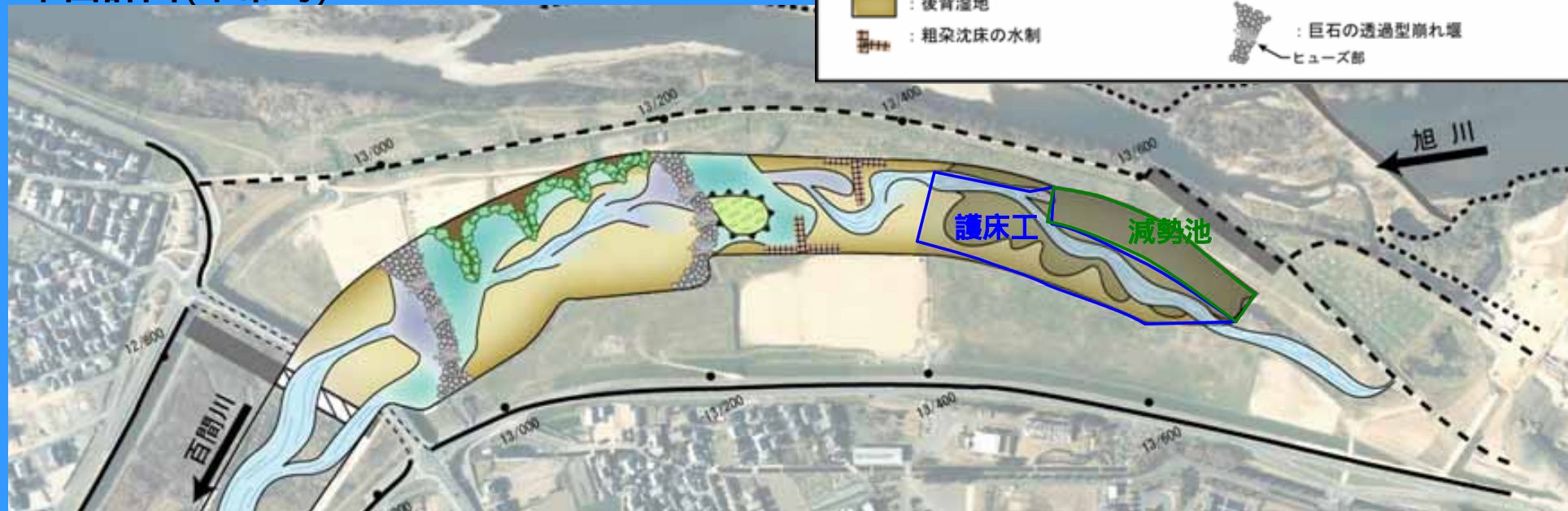
	沈水植物・浮葉植物群落
	河辺1年生草本群落
	開放水面
	1年生草本群落
	多年生草本群落 (広葉草原:セイタカアワダチソウ)
	多年生草本群落 (広葉草原:ヨモギ)
	多年生草本群落 (イネ科草原)
	ヤナギ高木林
	人工草地
	採草地
	グラウンド・人工裸地

植生概要図（現地調査の結果概要：平成15・16年）

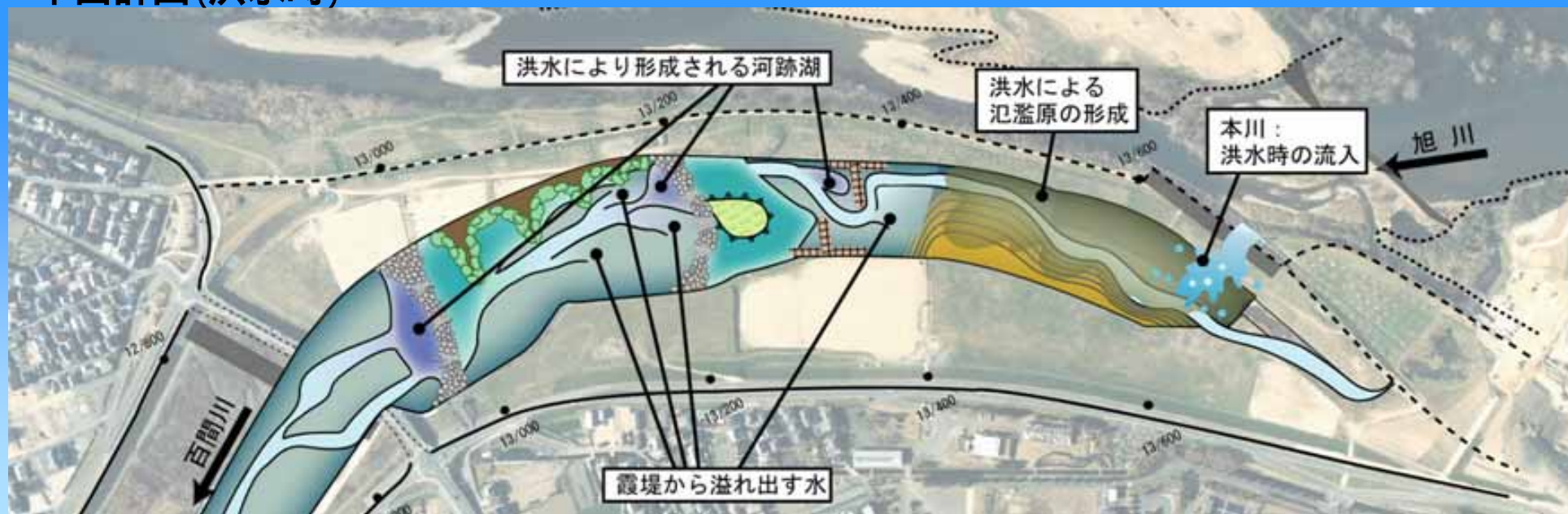


旭川植生管理方針検討会からの提案

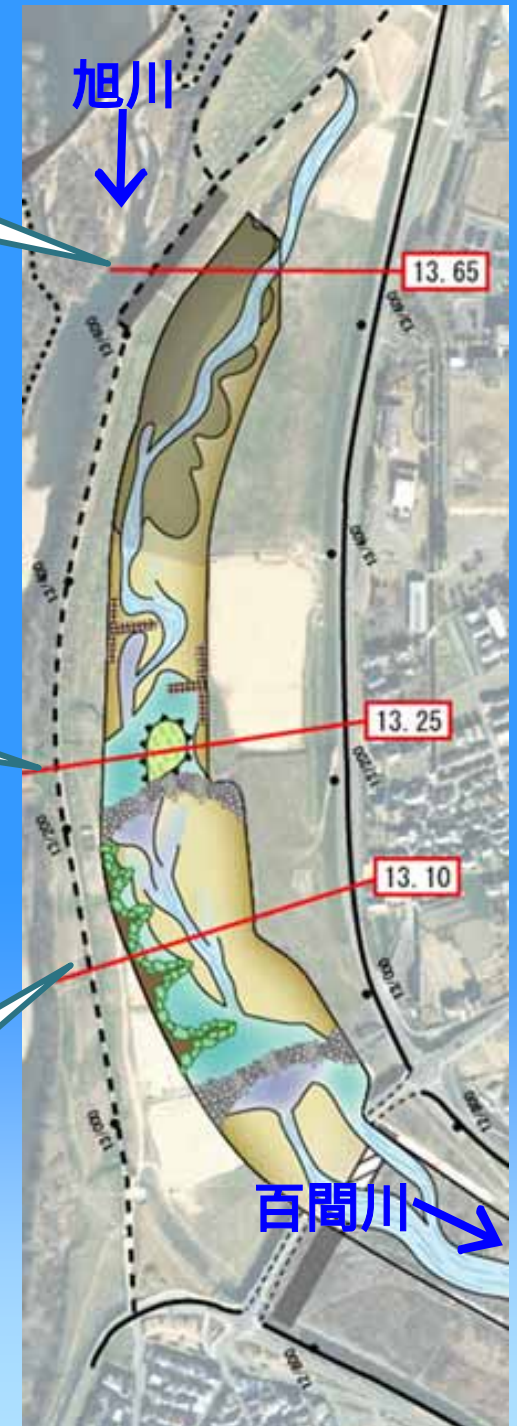
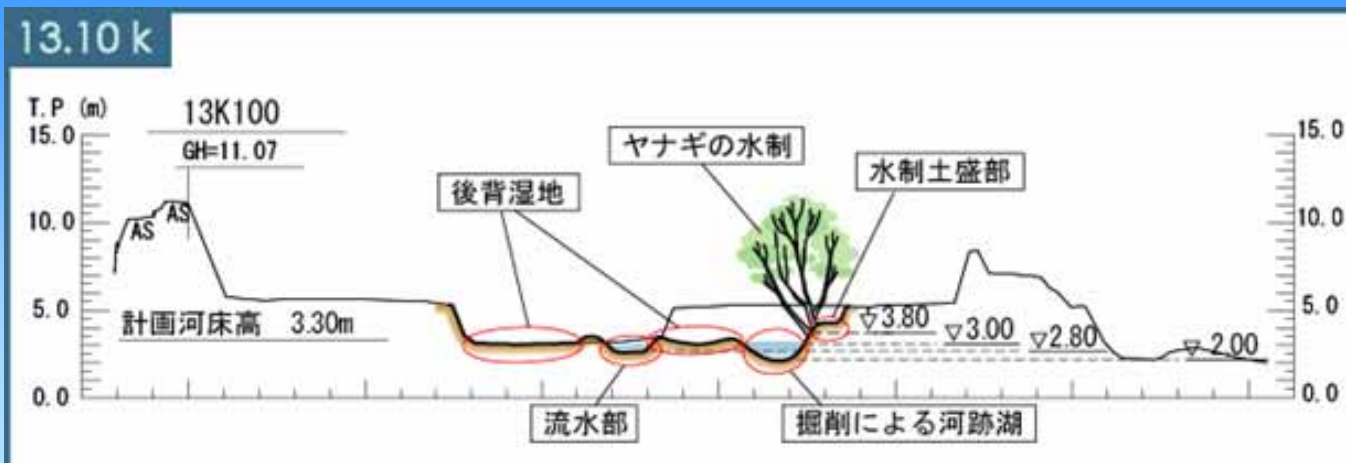
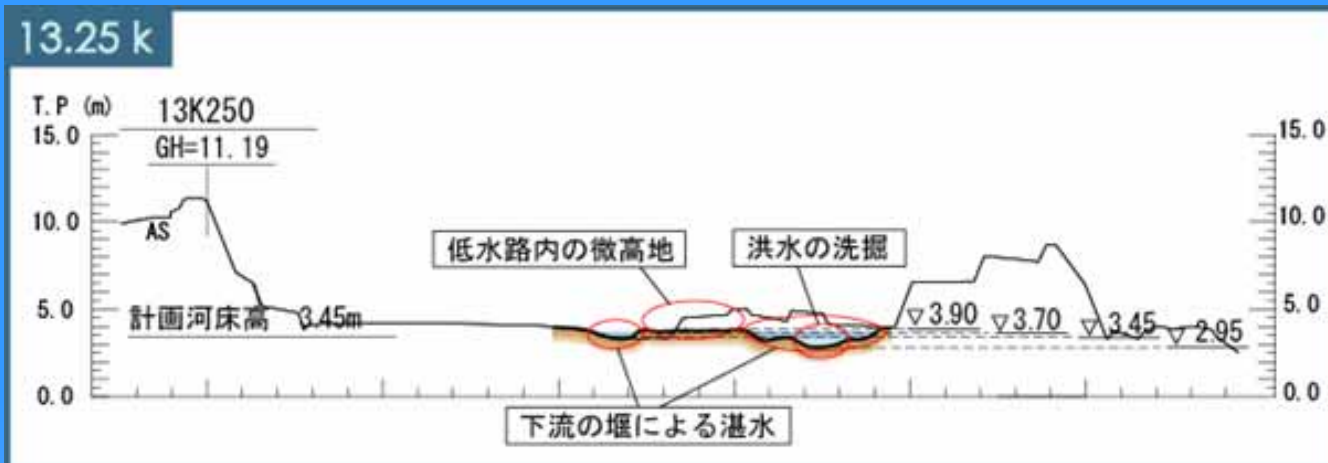
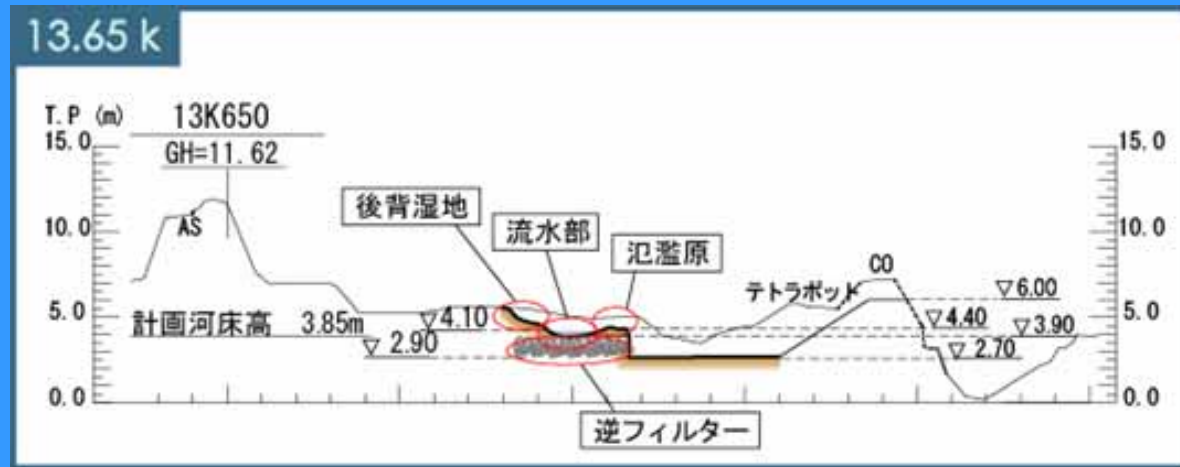
・平面計画(平常時)



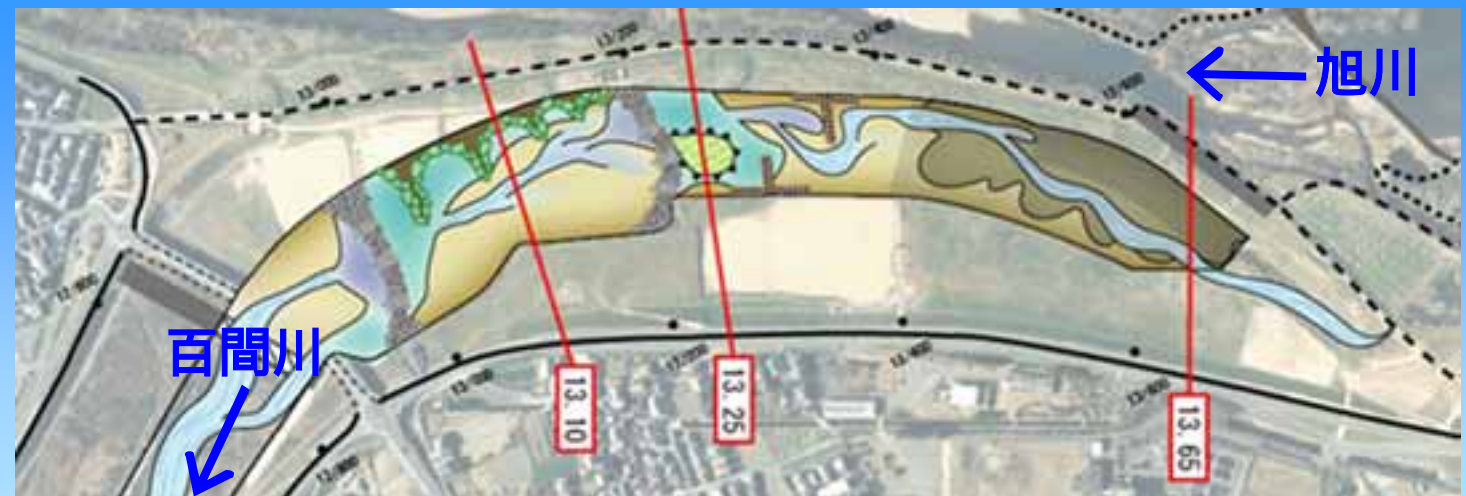
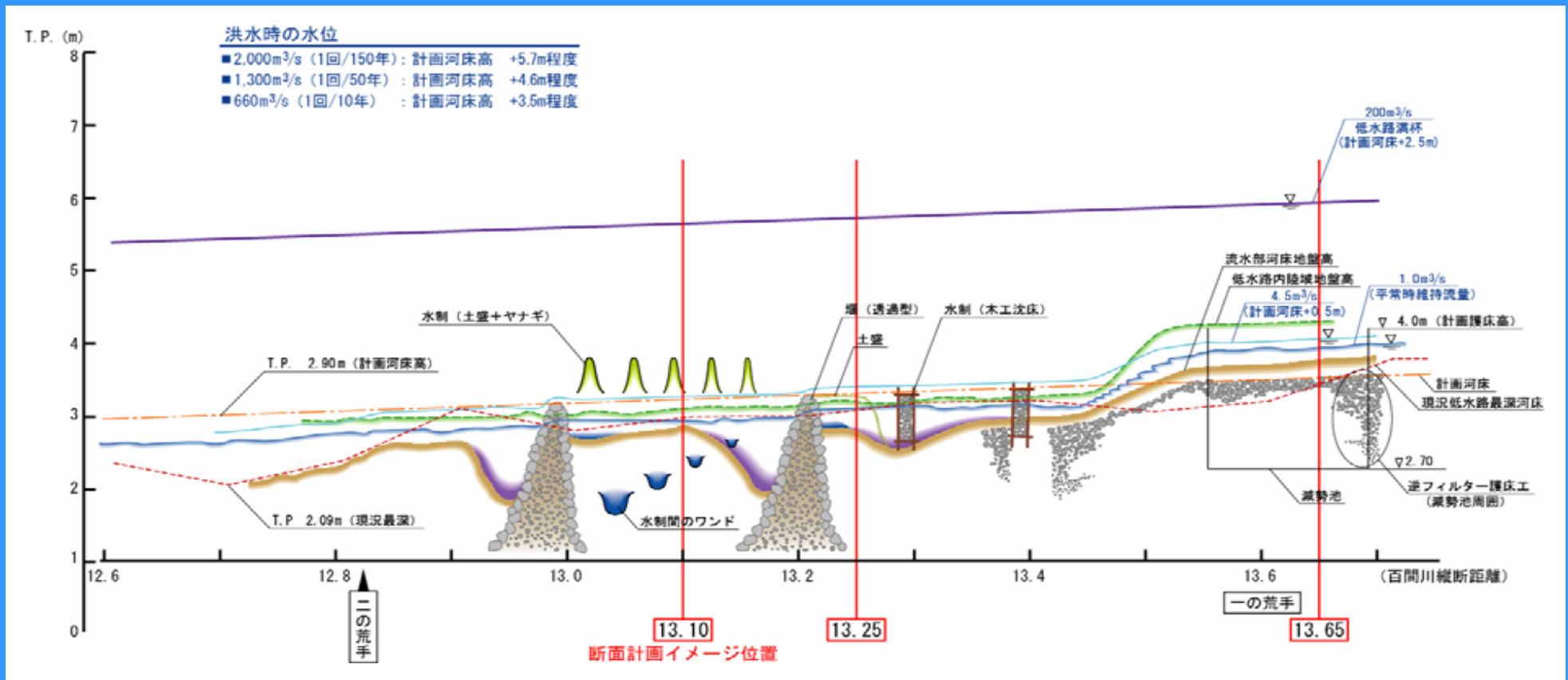
・平面計画(洪水時)



断面計画イメージ



縦断計画イメージ



5 . 防災拠点の整備

全体整備イメージ
(短期計画)



現在の様子

5-1. 防災拠点の整備計画（概要）

短期計画

目的

広域的な水防活動拠点としての機能を設ける。

整備内容

河川防災ステーションを整備する。

河川防災ステーション機能

防災機能

岡山市の水防活動における現場指令拠点
水防資材の備蓄基地
消防団員等水防従事者の待機休息の場
住民の緊急避難場所
情報収集・発信基地

交流機能

河川を通じた交流拠点の場
水害等河川情報の提供の場
水防演習の場
水防関係者の交流の場

レクリエーション・便益機能

地域住民が自由に利用できる場
自然エネルギーの利用等、地域の規範となるような場
集客性のある魅力ある場

平常時のイメージ



洪水時のイメージ



5-2 . 防災拠点に関する今後の検討事項（短期計画）

1 地域社会からの提案について

交流機能、レクリエーション・便益機能など平常時の利活用面において、分流部周辺の有効活用及び周辺地域における拠点施設として、重要な役割を担っている。

公園構想からの提案、地域住民等からの提案などを踏まえた上で、利活用方策や導入機能の検討が必要である。

その際、平常時における施設の維持管理面についても検討が必要である。

検討事項

管理主体は . . .

地域社会からの提案を、どのように把握・調整し、反映させるか。

また、どのように管理していくか。

・ 河川防災ステーションの計画区域

