

荒川太郎右衛門地区自然再生事業

太郎右衛門地区の自然再生の方向性について

1. ワークショップの目的
2. 調節池計画の概要
3. 整備イメージ図
4. 止水環境と止水＋流水環境との比較
5. 自然再生目標について

平成17年11月6日

荒川上流河川事務所

注) 本資料は、太郎右衛門地区の自然再生の方向性を定めるにあたり、皆様にイメージを持っていただくために作成したものです。
従いまして、資料の図面に示すとおりを整備を行うものではありません。また、資料に示す数値などにつきましても概略的なものとなっています。

1. ワークショップの目的

従来案（止水環境案）とネクスト荒川プラン（流水＋止水環境案）の比較を通じて、太郎右衛門地区の自然再生の方向性を定めます。

2. 調節池計画の概要

(1) 調節池の基本諸元

表-1 第四調節池の基本諸元

項目	諸元
位置	荒川右岸 47.2k～52.8k 付近 (開平橋下流～太郎右衛門橋下流付近)
調節容量	約 2,500 万 m ³ (第一調節池の約 2/3)
池内高水位	A. P. +16.853m

(2) 囲繞堤築堤について

調節池の囲繞堤を築堤するにあたっては、大量の土が必要になります。必要な土砂は以下のいずれかの方法で確保します。

- ①他の場所から土運搬する。
- ②調節池内を掘削し、土量を確保する。(図-1 参照)

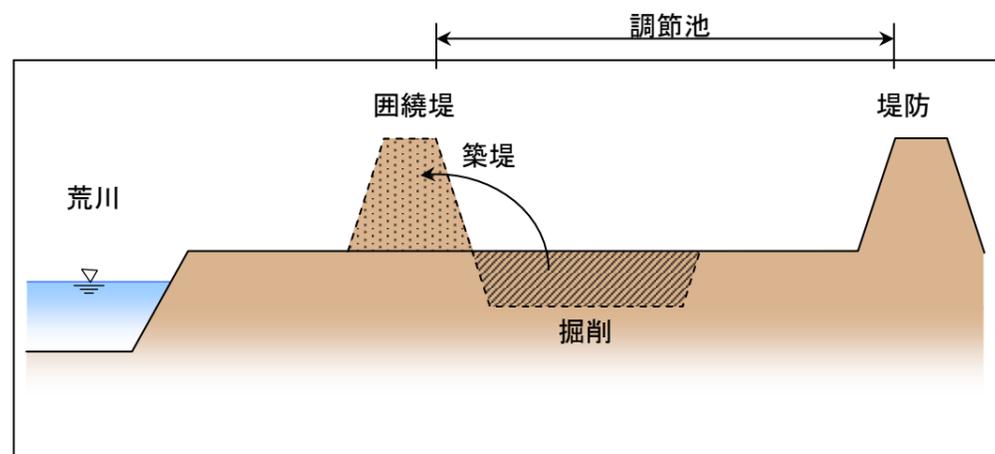


図-1 囲繞堤築堤の考え方ケース①

(3) 必要土量の算出

囲繞堤の新設及び左岸・右岸の既設堤防への腹付けに必要な土量は下表のとおりです。

表-2 必要土量（概算数量）

項目	数量
囲繞堤延長	約 5,300m
囲繞堤 必要土量	約 260 万 m ³
右岸堤防	約 5,300m
左岸堤防	約 5,900m
堤防（左岸＋右岸）必要土量	約 90 万 m ³
必要土量合計	約 350 万 m ³ (東京ドーム 約 3 杯分)

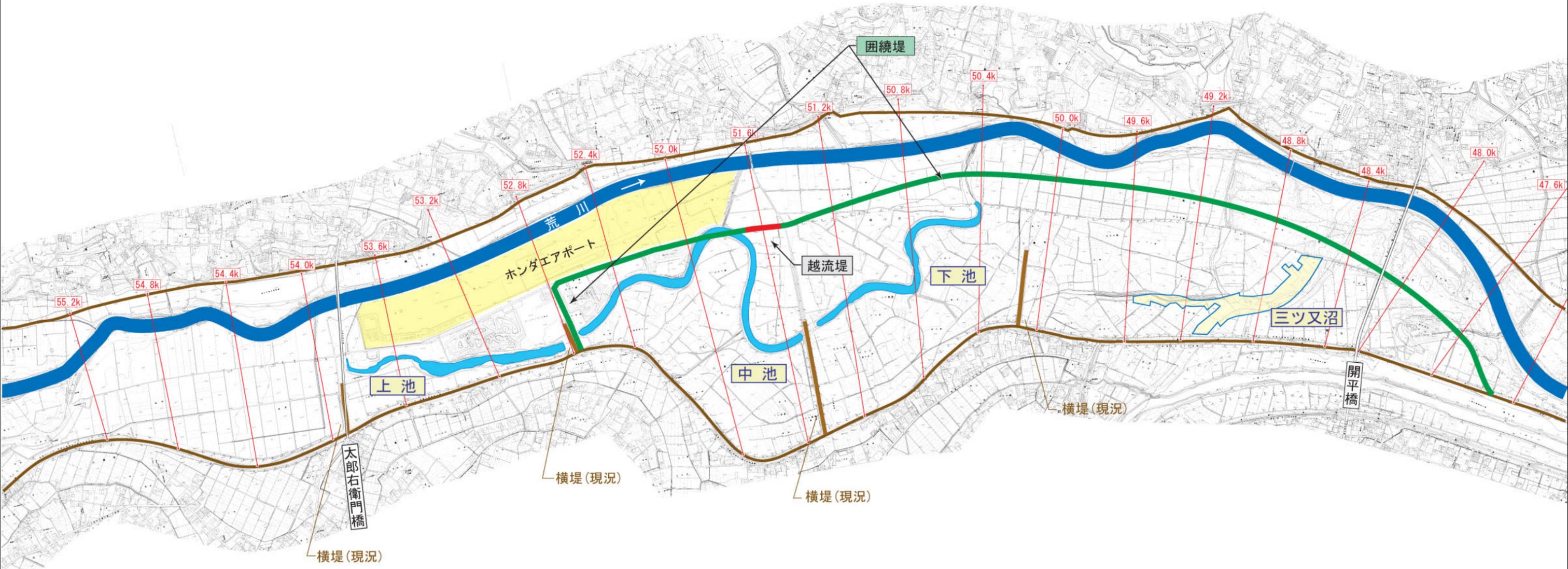
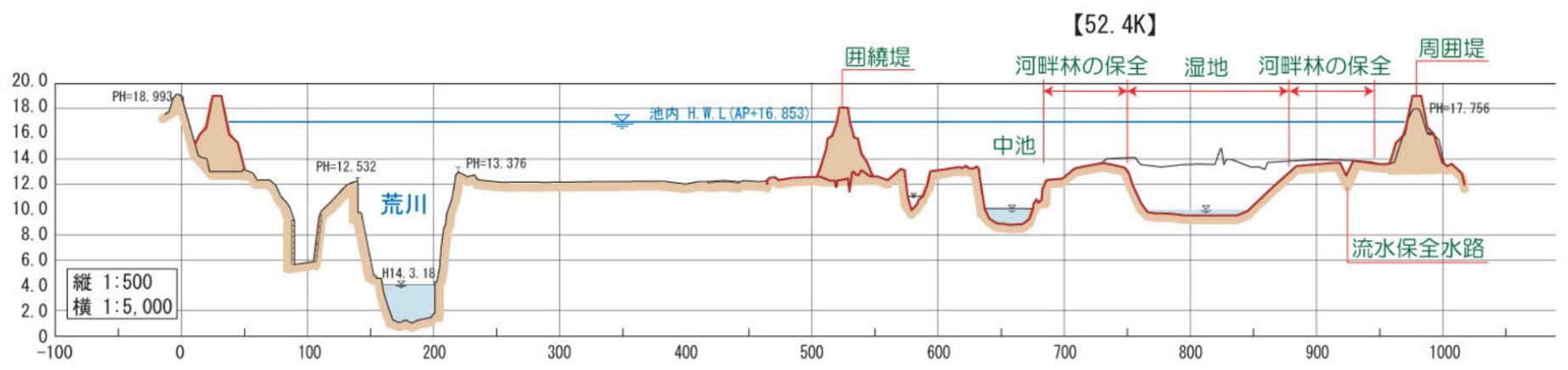
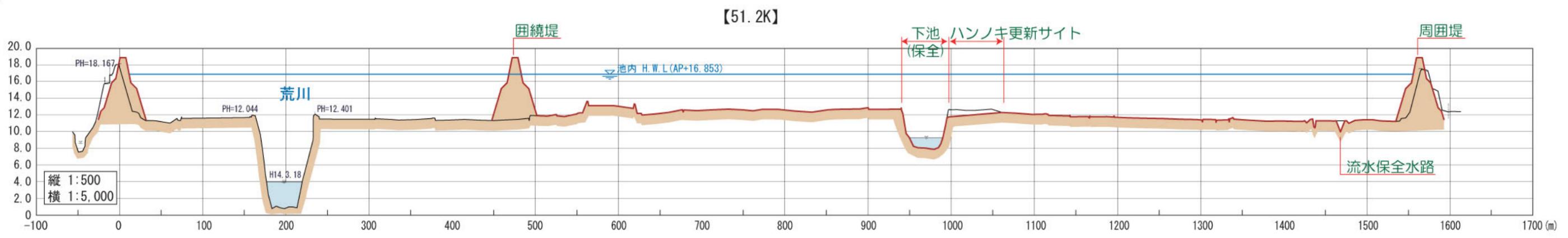
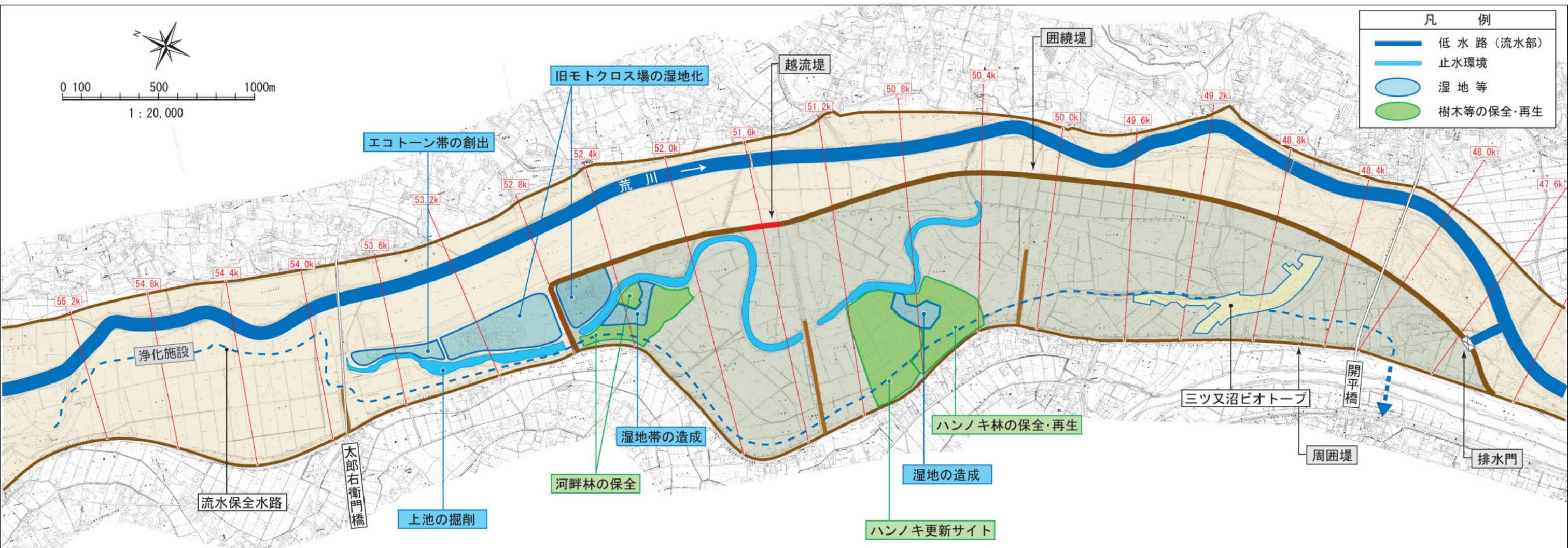


図-2 第四調節池計画の概要 (イメージ図)

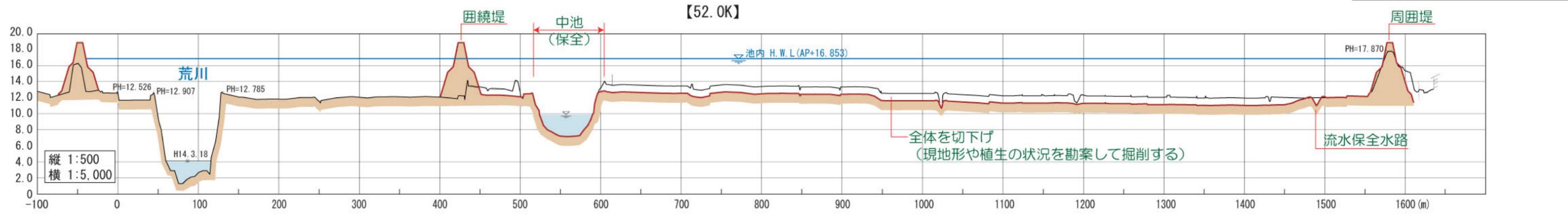
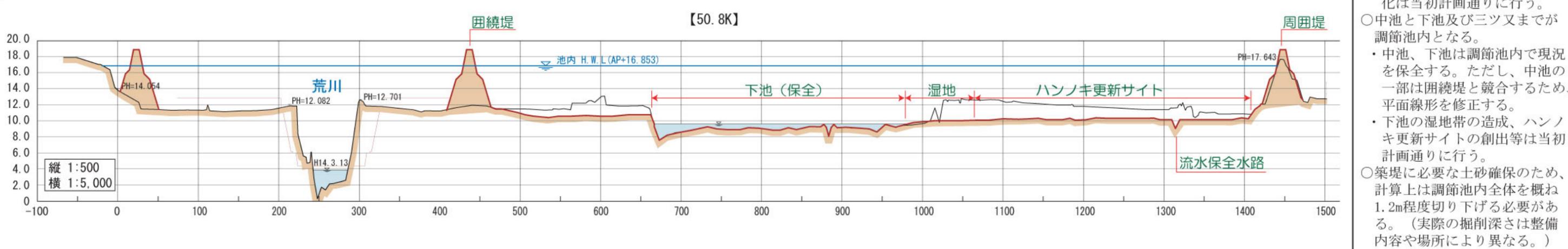
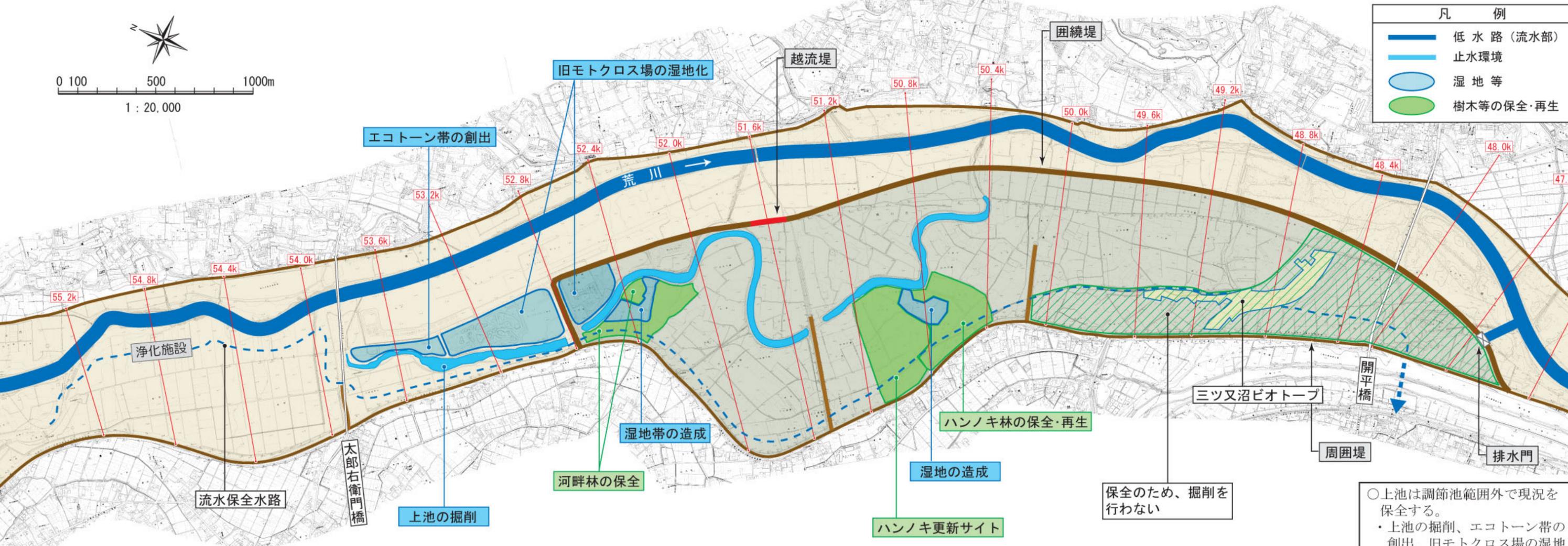
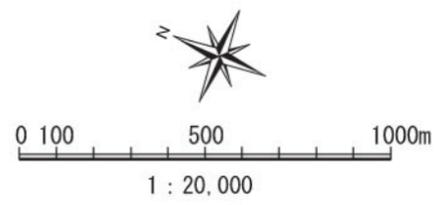
3. 整備イメージ図



- 上池は調節池範囲外で現況を保全する。
 - ・上池の掘削、エコトーン帯の創出、旧モトクロス場の湿地化は当初計画通りに行う。
- 中池と下池及び三ツ又までが調節池内となる。
 - ・中池、下池は調節池内で現況を保全する。ただし、中池の一部は周囲堤と競合するため、平面線形を修正する。
 - ・下池の湿地帯の造成、ハンノキ更新サイトの創出等は当初計画通りに行う。
 - ・池周辺の地形は整備に必要な範囲以外は掘削を行わない。

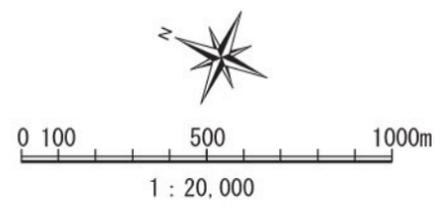
1. 止水環境案・掘削なし (イメージ図) (図-3)

凡 例	
	低水路（流水部）
	止水環境
	湿地等
	樹木等の保全・再生

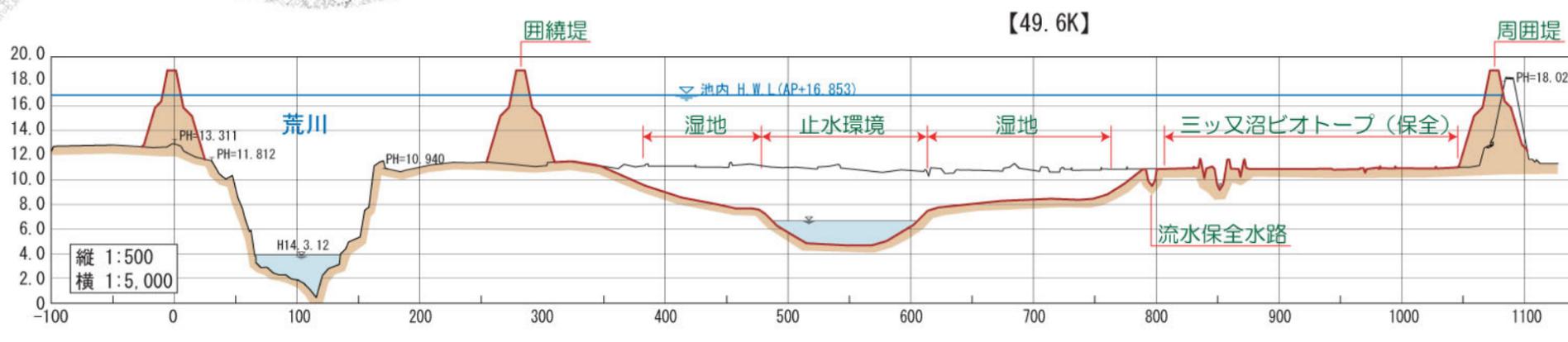
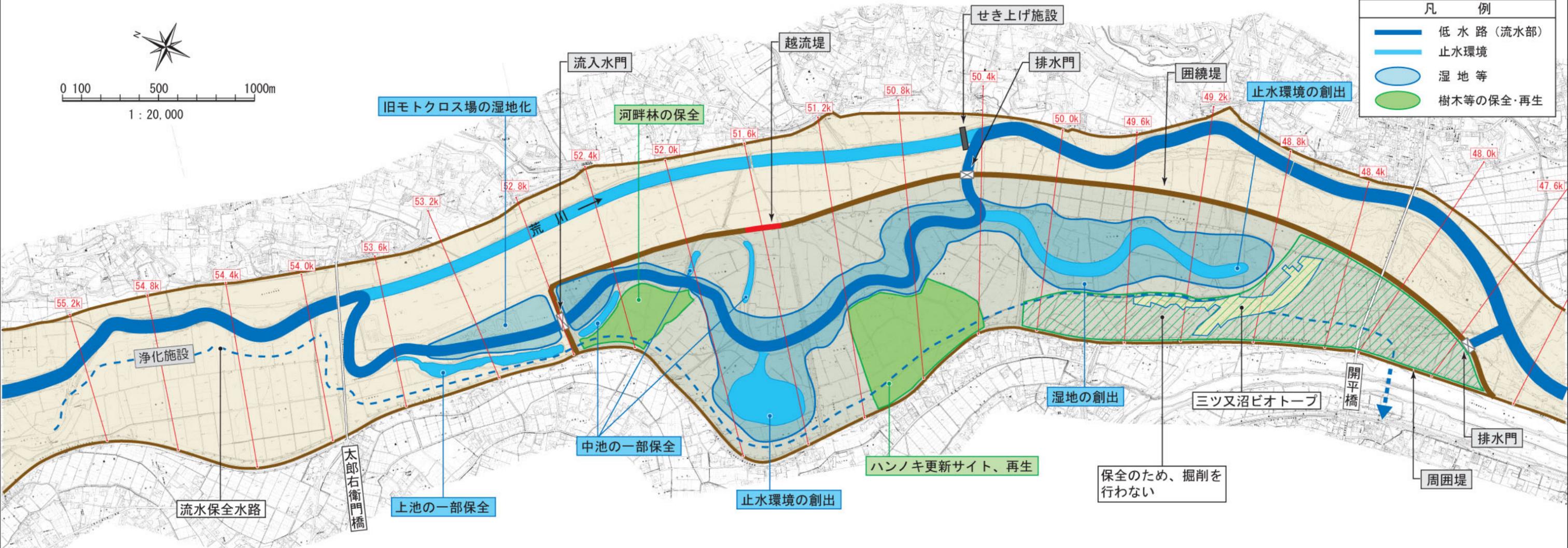


- 上池は調節池範囲外で現況を保全する。
 - ・上池の掘削、エコトーン帯の創出、旧モトクロス場の湿地化は当初計画通りに行う。
- 中池と下池及び三ツ又までが調節池内となる。
 - ・中池、下池は調節池内で現況を保全する。ただし、中池の一部は周囲堤と競合するため、平面線形を修正する。
 - ・下池の湿地帯の造成、ハンノキ更新サイトの創出等は当初計画通りに行う。
- 築堤に必要な土砂確保のため、計算上は調節池内全体を概ね1.2m程度切り下げる必要がある。（実際の掘削深さは整備内容や場所により異なる。）

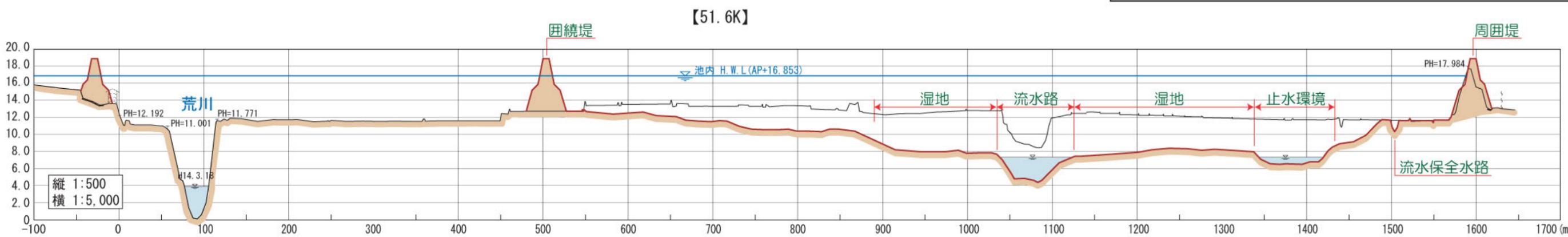
2. 止水環境案・掘削あり（イメージ図）（図-4）



凡 例	
	低水路 (流水部)
	止水環境
	湿地等
	樹木等の保全・再生



- 低水路は、現況の上池周辺を經由し、52.8k付近で調節池内へ入れ、流水環境を創出する。調節池内では、中池及び下池の平面線形をできるだけ活かして蛇行させ、現況の下池の排水地点 (50.4k) で本川に合流させる。
- 上池は調節池範囲外で現況を保全する。
 - ・上池の掘削、エコトーン帯の創出、旧モトクロス場の湿地化は、迂回させた低水路と合わせて整備する。
- 止水環境の保全・創出を図る。
 - ・流水環境の周辺には広く湿地帯を造成する。
 - ・下池下流の区域に大規模な止水環境を復元する。
 - ・流水路に含まれない池は、三日月湖状に保全する。
- 下池周辺におけるハンノキ更新サイトの創出及びハンノキの保全・再生は当初計画位置で行う。
- 中池周辺における河畔林の保全は当初計画通り行う。



3. 流水+止水環境案・掘削あり (イメージ図)

○青字：長所
 ○赤字：短所
 ○黒字：優劣なし

止水環境と流水＋止水環境との比較（1/2）

項目	止水環境案（従来案：掘削なし）	止水環境案（掘削あり）	流水＋止水環境案
①必要な治水施設	<p>囲繞堤、周囲堤、越流堤、排水門</p>	<p>囲繞堤、周囲堤、越流堤、排水門</p>	<p>囲繞堤、周囲堤、越流堤、排水門、 低水路用排水門、流入水門、本川の堰上げ施設</p>
②環境面からみた一般的な長所、短所	<ul style="list-style-type: none"> ・抽水植物、沈水植物、浮葉植物等の水生植物が生育しやすい。 ・コイ、フナ、モツゴ類等、止水環境を好む水生動物の生息環境となる。 ・富栄養化が生じやすい等、水質の維持が課題となる。 ・ブラックバスやブルーギル等の止水域を好む害魚が生息しやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・抽水植物、沈水植物、浮葉植物等の水生植物が生育しやすい。 ・コイ、フナ、モツゴ類等、止水環境を好む水生動物の生息環境となる。 ・富栄養化が生じやすい等、水質の維持が課題となる。 ・ブラックバスやブルーギル等の止水域を好む害魚が生息しやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・抽水植物、沈水植物、浮葉植物等が生育しやすい止水環境が一時減少するが、新たな止水環境を創出することで再生が可能となる。 ・コイ、フナ、モツゴ類等、止水環境を好む水生動物の生息環境が一時減少するが、新たな止水環境を創出することで再生が可能となる。 ・早瀬、淵等の多様な環境が形成されることにより、魚類や底生動物の種数及び個体数の増加が期待できる。 ・中小洪水で攪乱が生じるため、河川らしい環境が維持される。 ・変化に富んだ河川景観の形成が期待できる。
③止水環境（現状の池）の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・現状の池環境をそのまま保全することが可能である。 ・乾燥化が進行する上池については、水の確保が課題となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現地形や植生状況を勘案して掘削を行うことで現状の池環境をほぼ保全することが可能である。 ・乾燥化が進行する上池については、水の確保が課題となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・上池や中池の一部を保全することが可能である。 ・止水環境が一時減少するが、流水環境と連続した新たな止水環境の創出が可能であり、全体的としては、従前と同程度以上の面積を確保できると考えられる。
④湿地環境	<ul style="list-style-type: none"> ・旧モトクロス場、中池周辺、下池周辺に湿地を新たに創出する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・従来案の湿地整備のメニューに加え、池周辺を掘削することにより新たな湿地環境を創出することも可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・流水路周辺等に大規模な湿地環境が創出され、従前に比べて大きく増加する。
⑤流水環境	<ul style="list-style-type: none"> ・必要であれば、将来的に3つの池を連続し、市野川からの導水を行うことで、流水環境の創出は可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・必要であれば、将来的に3つの池を連続し、市野川からの導水を行うことで、流水環境の創出は可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・従前の計画では期待できなかった水位変動のある流水環境が約4kmにわたって新たに創出される。

止水環境と流水＋止水環境との比較（2/2）

○青字：長所
○赤字：短所
○黒字：優劣なし

項目	止水環境案（従来案：掘削なし）	止水環境案（掘削あり）	流水＋止水環境案
⑥樹林地	<ul style="list-style-type: none"> ・中池周辺の河畔林をはじめ、対象地区の樹木群の保全は容易である。 ・ハンノキ林若齢樹の保全・再生にあたっては、乾燥化を防ぐため地盤の切下げ等を要する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・中池周辺の河畔林の保全は容易であるが、池周辺の掘削が伴うためハンノキ等の段階的な移植等が必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・中池周辺の河畔林の保全は可能である。 ・掘削を伴うため、一時的に樹林地が減少するが、将来的には再生が可能である。 ・ハンノキ林の生育に適した場所が創出され拡大する。
⑦水田、耕作地	<ul style="list-style-type: none"> ・水田は一時的水域として水生生物の生息環境となりうるが、現状では水域の連続性が確保されていないため、連続性確保のための整備が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・池周辺の掘削により水田面積は減少するが、水域との連続性を有した一時的水域としての機能はワンド等として新たに創出することは可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水田が有する一時的水域としての機能は、多様な地形の創出と水位変動に伴う攪乱により、流水路周辺のワンドや池に維持されることが期待できる。
⑧水量	<ul style="list-style-type: none"> ・上池においては、雨水の集水、掘削等の施策を通じて水を確保することとなっているが、成果をモニタリングしながら、水量が少なければ他の施策の必要性を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・上池においては、雨水の集水、掘削等の施策を通じて水を確保することとなっているが、成果をモニタリングしながら、水量が少なければ他の施策の必要性を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本川の水を引き込むことにより、十分な水量を確保できる。
⑨水質	<ul style="list-style-type: none"> ・現状では、中池、下池とも荒川本川や三ツ又沼に比べて水質が悪いため、水循環に配慮し、水質を改善する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現状では、中池、下池とも荒川本川や三ツ又沼に比べて水質が悪いため、水循環に配慮し、水質を改善する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・流水環境であることから水質上は、大きな問題はない。 ・本川堰上げ部の湛水面は、常時一定量を放流することで水質上、問題はない。
⑩地下水位	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削を伴わないため、影響はない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削に伴う、地下水位への影響及び対策を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削に伴う、地下水位への影響及び対策を検討する必要がある。

止水環境案（従来案）と流水＋止水環境案における自然再生目標の比較

青字：当初目標からの変更箇所

自然再生目標（全体構想より抜粋）		止水環境案（掘削あり）	流水＋止水環境案
項目	止水環境案（掘削なし・当初案）		
1. 現状の湿地環境の保全	太郎右衛門自然再生地固有の多様な生き物を保全し、かつ、それらが生育・生息できる湿地環境を保全する。 ＜近年確認されている希少種 67 種が生息可能な自然環境を保全＞	1. 現状の湿地環境の保全 太郎右衛門自然再生地固有の多様な生き物を保全し、かつ、それらが生育・生息できる湿地環境を保全する。 ＜近年確認されている希少種 67 種が生息可能な自然環境を保全＞……………（従前通り）	1. 現状の湿地環境の保全・再生 止水環境の保全・創出、湿地環境の拡大に加え、樹林地や草原等の現況の自然環境をバランスよく保全する。これにより、当該区域の固有かつ多様な氾濫源の生物の保全・再生を目指すものとする。 ＜近年確認されている希少種 67 種が生息可能な自然環境を保全・再生＞
2. 過去に確認された生物が住める環境の再生	過去に確認された当該区域の固有かつ多様な生き物が住めるような環境の再生を目指すものとする。 ＜かつて確認されたが、近年確認されていない希少種 6 種の再生＞	2. 過去に確認された生物が住める環境の再生 過去に確認された当該区域の固有かつ多様な生き物が住めるような環境の再生を目指すものとする。 ＜かつて確認されたが、近年確認されていない希少種 6 種の再生＞……………（従前通り）	2. 過去に確認された生物が住める環境の再生・創出 止水環境で過去に確認された当該区域の固有かつ多様な生き物が住めるような環境の再生を目指すとともに、新たな流水環境の創出により流水性の生き物の再生を目指すものとする。 ＜かつて確認されたが、近年確認されていない希少種 6 種の再生および流水性生物○種の再生＞
3. 荒川エコロジカルネットワーク	荒川太郎右衛門自然再生地は周辺地域も含めたエコロジカルネットワークの核となる区域と位置付けるものとする。	3. 荒川エコロジカルネットワーク 荒川太郎右衛門自然再生地は周辺地域も含めたエコロジカルネットワークの核となる区域と位置付けるものとする。……………（従前通り）	3. 荒川エコロジカルネットワーク 荒川太郎右衛門自然再生地は周辺地域も含めたエコロジカルネットワークの核となる区域と位置付けるものとする。……………（従前通り）
4. 多様な水深の開放水面の拡大	湿地環境を保全・再生するにあたっては、荒川本川水、雨水、湧水等の自然な水を用い、多様な水深の開放水面を拡大するものとする。 ＜昭和 20 年代以上の開放水面を段階的に確保＞	4. 多様な水深の開放水面の拡大 湿地環境を保全・再生するにあたっては、荒川本川水、雨水、湧水等の自然な水を用い、多様な水深の開放水面を拡大するものとする。 ＜昭和 20 年代以上の開放水面を段階的に確保＞……………（従前通り）	4. 多様な水深の開放水面の拡大 豊富な荒川本川の水を有効に活用するとともに様々な地形を保全・創出することにより、湿地、止水環境、流水環境等、多様な水深を有した広大な開放水面を確保するものとする。
5. 蛇行形状の保全	約 70 年前の蛇行形状が今なお変わらず残る、歴史的に貴重な荒川旧流路を保全し、後世に伝えるものとする。	5. 蛇行形状の保全 約 70 年前の蛇行形状が今なお変わらず残る、歴史的に貴重な荒川旧流路を保全し、後世に伝えるものとする。……………（従前通り）	5. 蛇行河川の復元 歴史的に貴重な荒川旧流路の平面形状を活かした流水路として復元し、後世に伝えるものとする。
6. 治水面からもプラス	将来にわたり治水の面からもプラスとなるような自然再生事業とする。	6. 治水計画との整合 第四調節池計画と一体となった自然再生事業を行い、洪水調節の機能を持たせるとともに、掘削土は囲繞堤等の築堤へ有効活用する。	6. 治水計画との整合 第四調節池計画と一体となった自然再生事業を行い、洪水調節の機能を持たせるとともに、掘削土は囲繞堤等の築堤へ有効活用する。