

これまでの経緯について

荒川太郎右衛門地区自然再生事業の概要・実施体制・効果

太郎右衛門地区

事業概要: 旧流路の掘削による環境保全、再生
 湿地環境の拡大
 河畔林の保全、再生

対策: 上池の掘削、上池呑み口を切り下げ、旧流路の水面の再生・保全



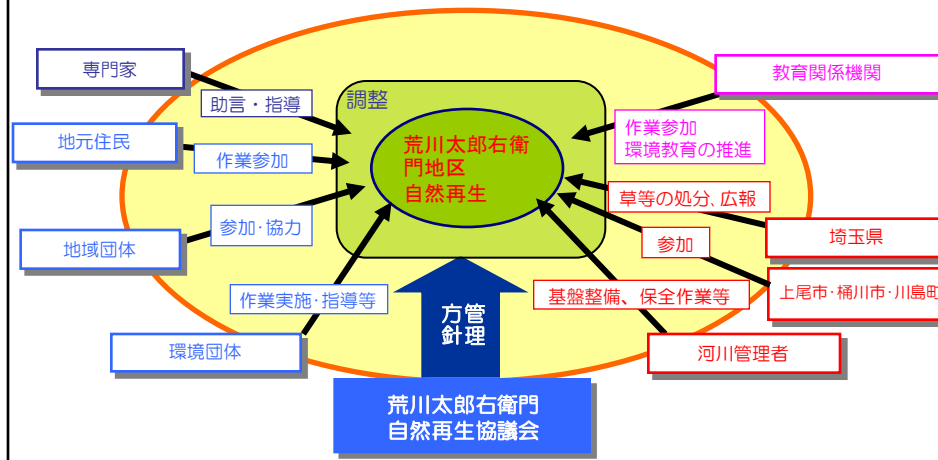
対策: 河川敷を切り下げ、湿地環境の拡大



対策: 河畔林の間伐、下刈り等による河畔林の保全・再生

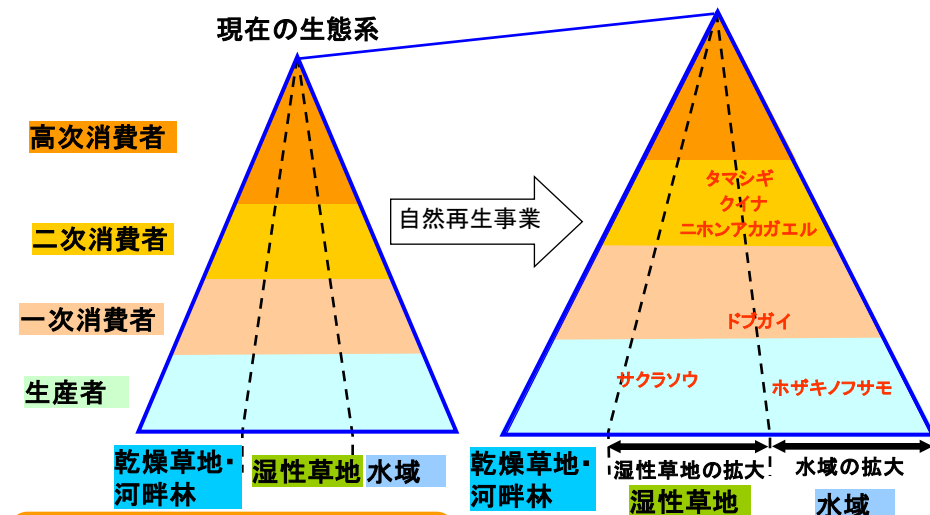


自然再生推進法による協議会の実施計画に基づき、国・自治体・市民等が役割分担を明確化して事業実施



期待される効果: 湿性草地や水域での動植物の環境が良くなり、希少種では、新たに6種の確認と、個体数の増加が期待できる。

整備後に期待される豊かな生態系

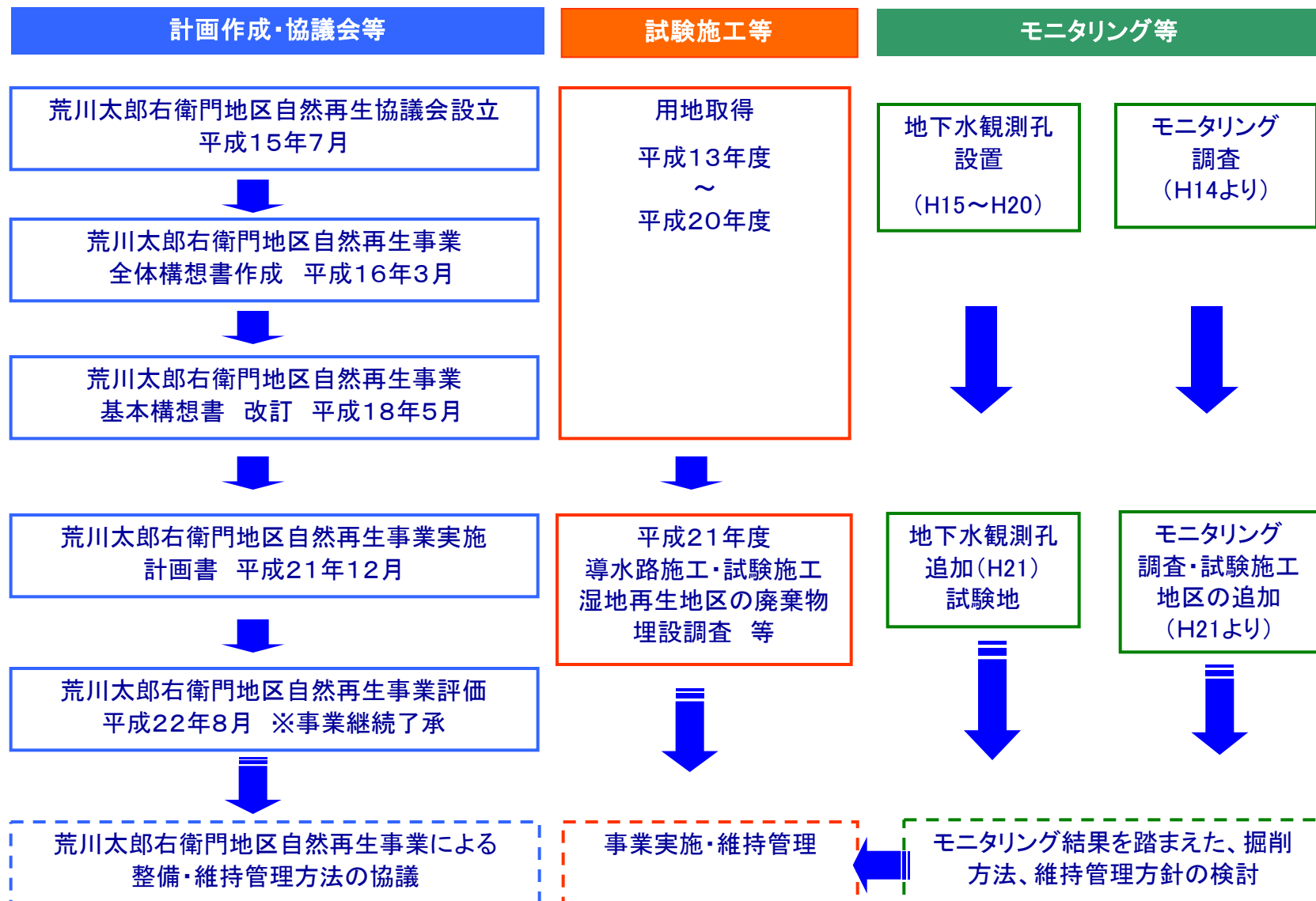


昭和15年から45年頃に確認され、近年確認されていない希少種は、ニホンアナグマ、ギバチなど9種

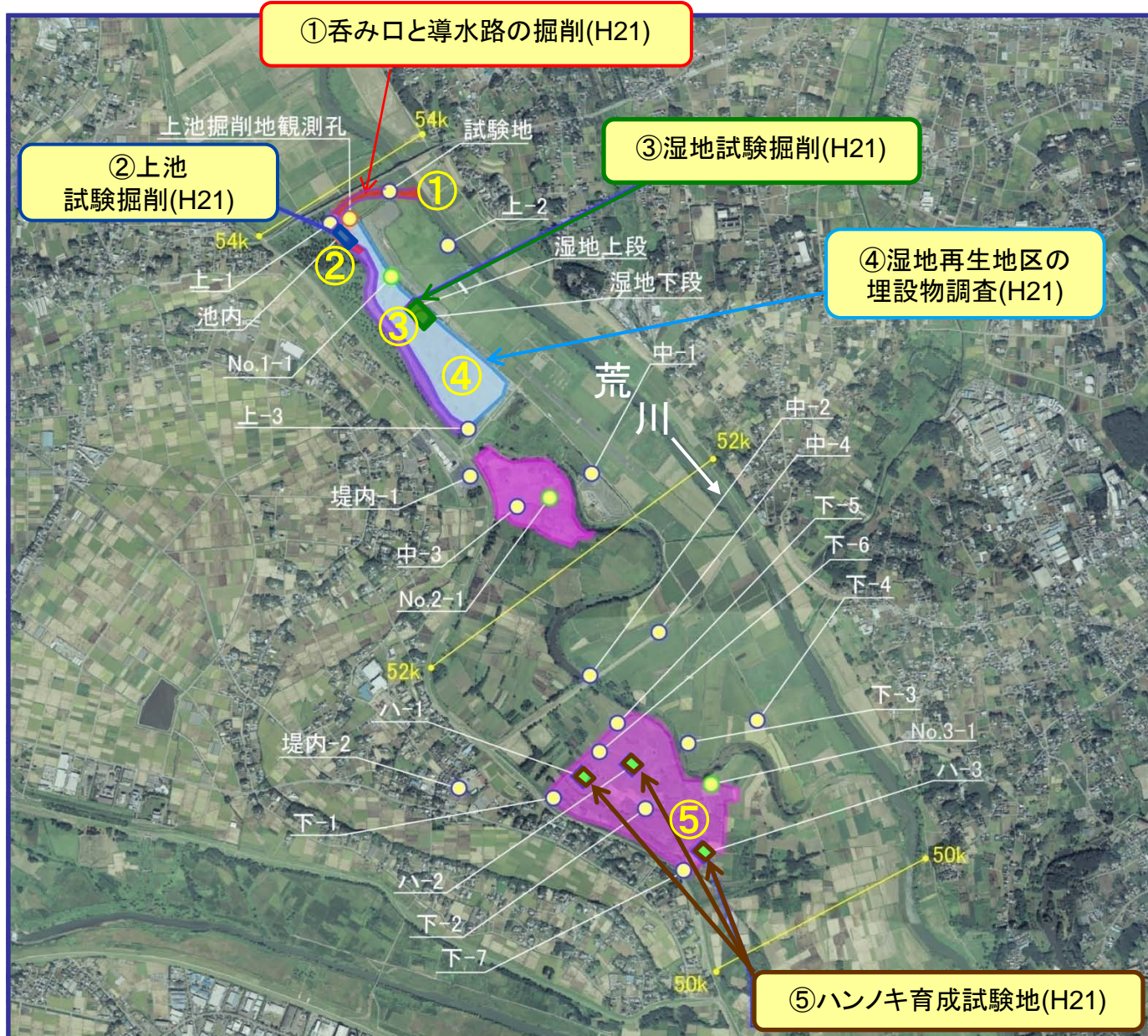
赤字: 整備によって確認が期待できる種

荒川太郎右衛門地区自然再生事業の進捗状況

- 荒川太郎右衛門地区自然再生事業は平成15年7月に協議会を設立し、平成18年5月に基本構想書を作成、平成21年12月に実施計画書を作成し、平成21年に呑み口及び導水路の施工と、試験施工を実施した。



試験施工・地下水モニタリング調査の位置



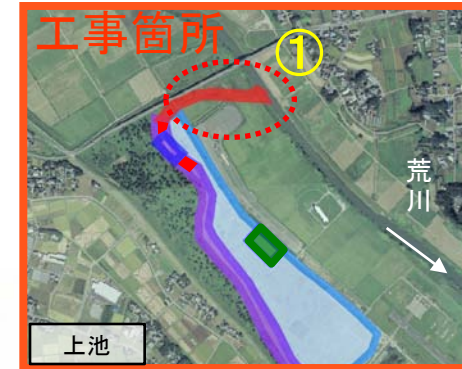
- 平成21年に、
 - ①呑み口と導水路の整備、
 - ②上池の試験掘削、
 - ③湿地再生試験掘削
 - ④廃棄物の埋設状況調査
 - ⑤ハンノキ育成試験施工を実施した。
- 地下水は平成15年度から観測計を設置し、最近では平成21年度に試験掘削箇所を追加設置し、観測している。

- 【自然再生地】
- 河畔林の保全・再生
 - 湿地再生・拡大
 - 旧流路の掘削

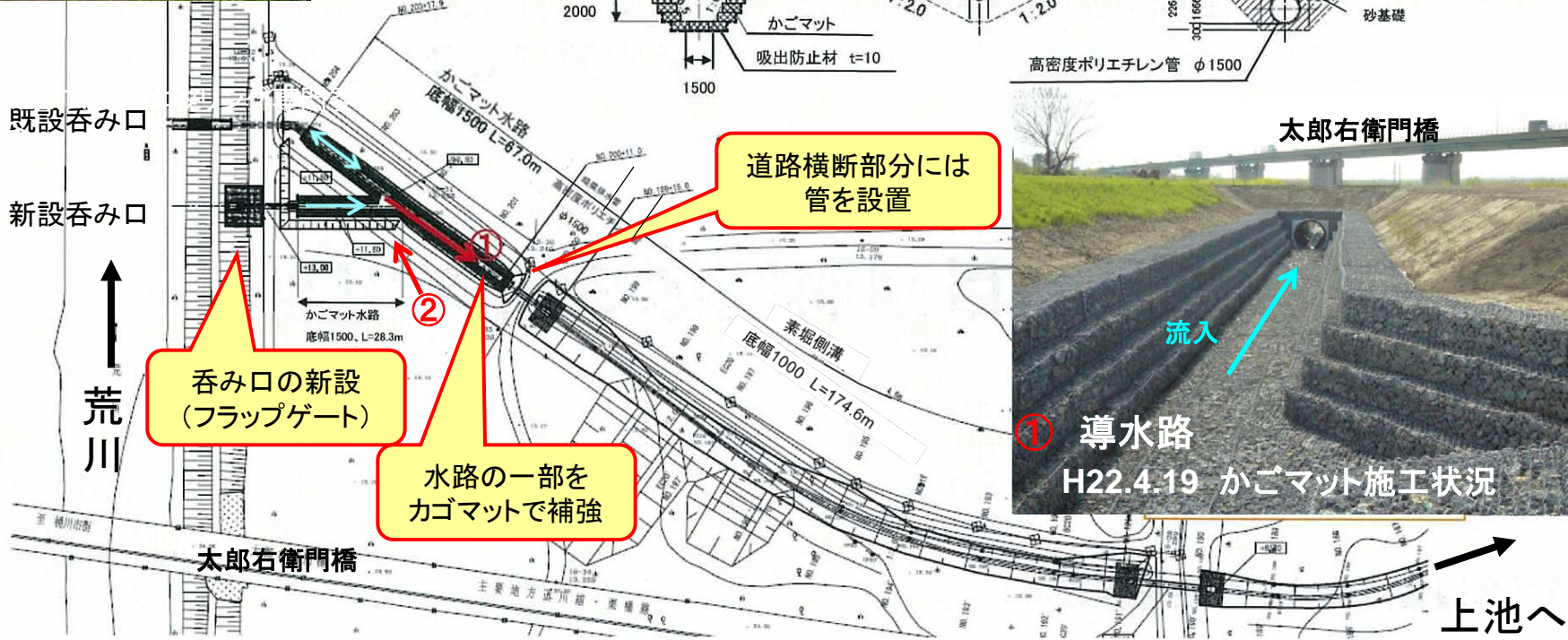
- 【地下水観測孔】
- 観測孔 (H15年度設置)
 - 観測孔 (H16～20年度設置)
 - 観測孔 (H21年度追加設置)

工事の実施状況 ①上池導水路の整備(呑み口部)

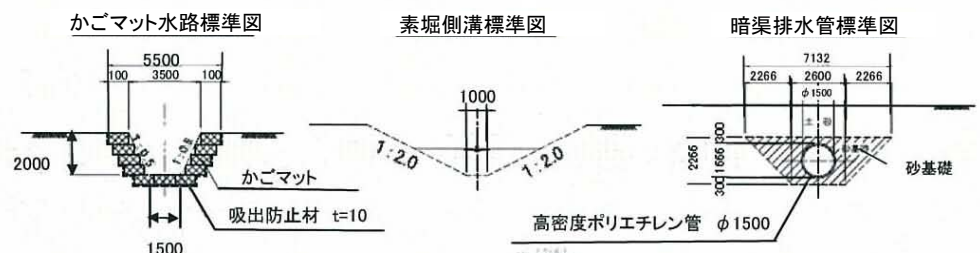
- 荒川の水位が上昇したときに荒川から上池に河川水を導水する、呑み口を上流に新設し、河川水を上池へ導水する水路を施工した。
過去20年の実績水位をもとに推計すると、26回の流入が30回に増加する見通しである。
- また、上池に入った水が河川に戻らないよう、呑み口にフラップゲートを設置した。



全体平面図



水路工標準図

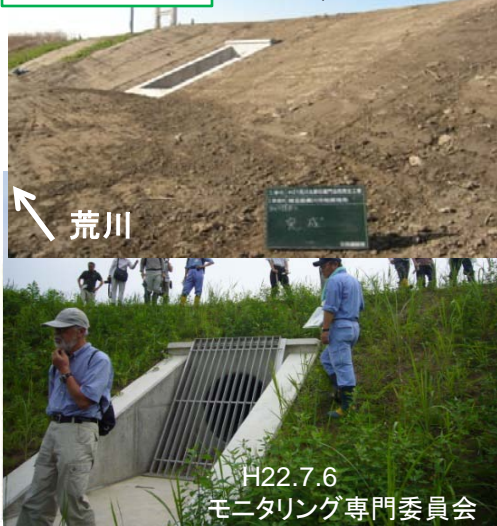


工事の実施状況 ①上池導水路の整備(呑み口部)

- 呑み口部はゴミが入らないようスクリーンを設置し、一度入った河川水が荒川に戻らないよう、フラップゲートを設置した。



呑み口部状況 H22.3 (完成時)

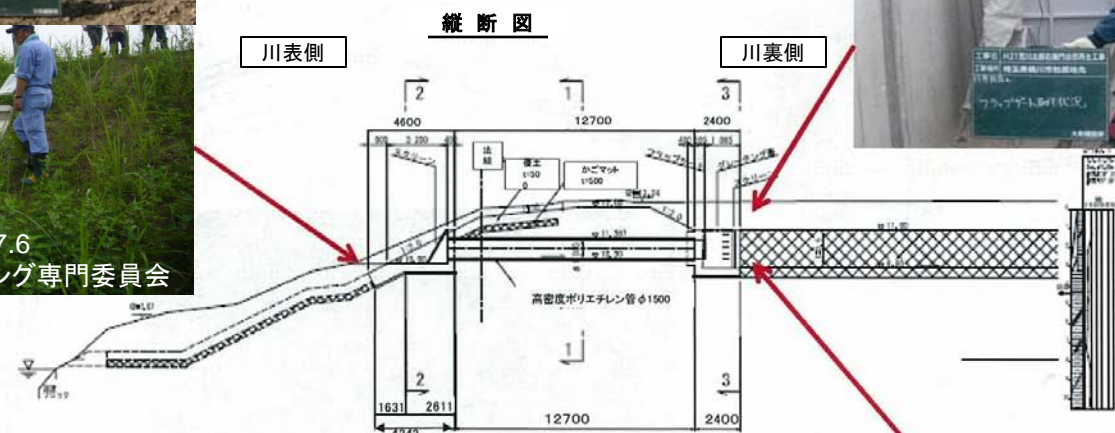


AP+5.000m

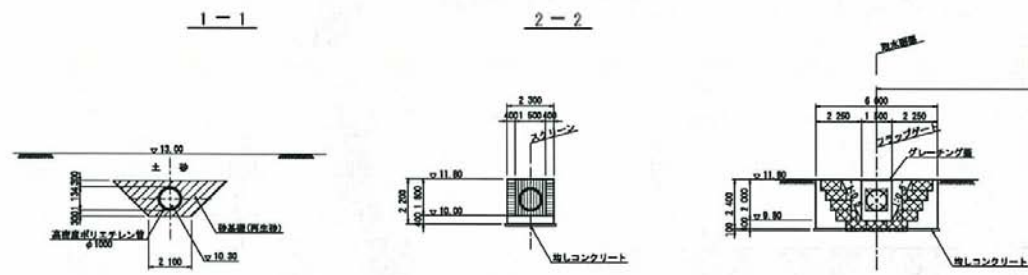
フラップゲート設置状況



取水管渠一般図

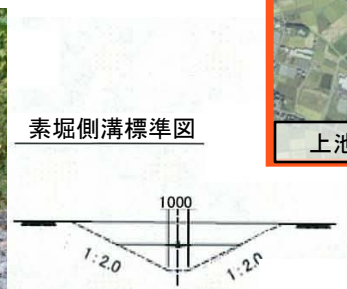
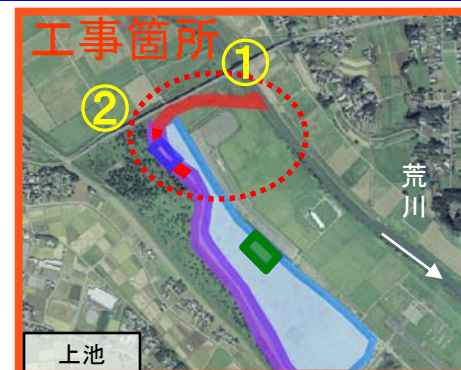


断面図



工事の実施状況 ①導水路(上池への接続部)整備、②上池試験掘削

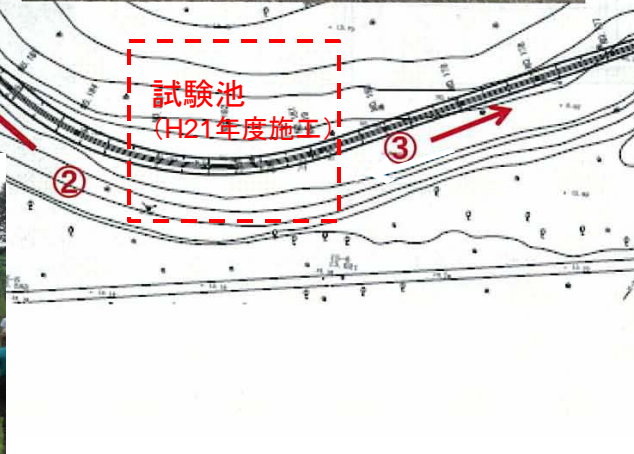
- 上池試験地は掘削により水面が出現し、7/6のモニタリング委員会で池の状況を視察し、池周辺ではタコノアシ、エキサイゼリ等が確認できた。
- 上池への導水路を掘削し、上池試験地へ接続させた。



道路横断部分には管を設置

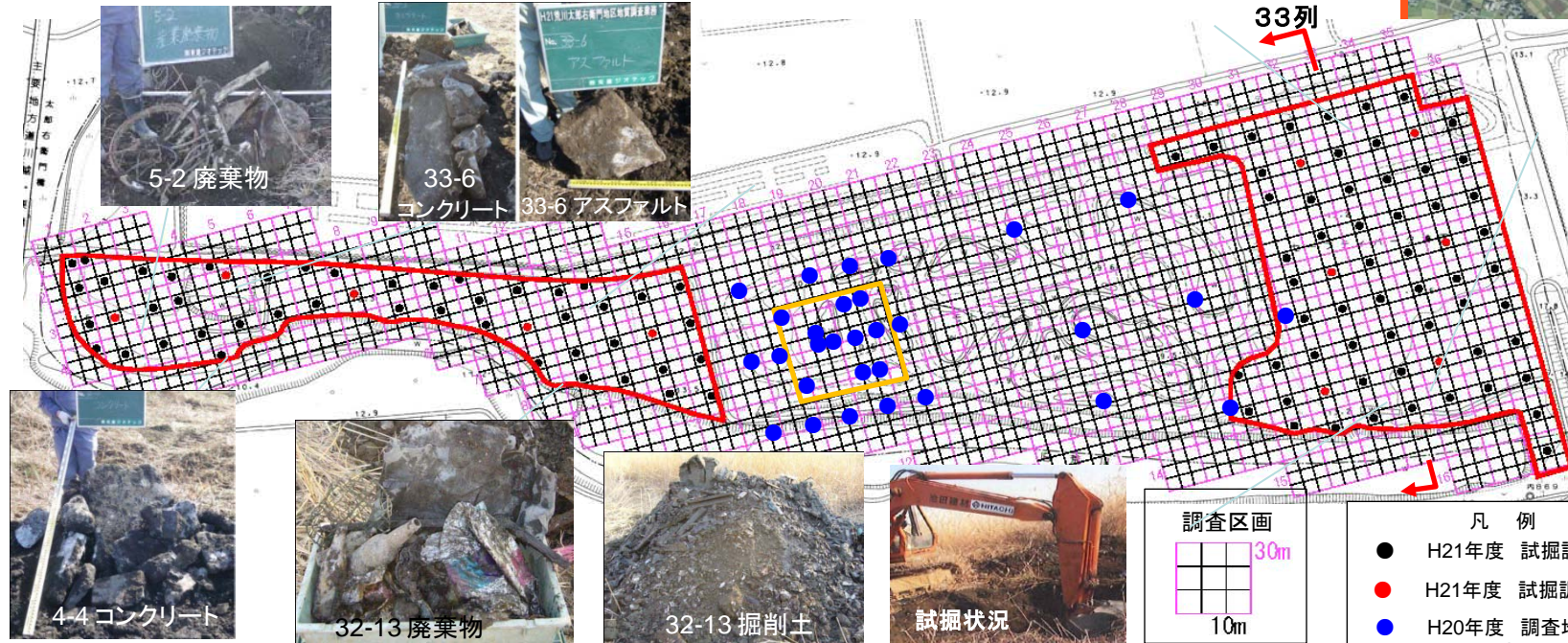
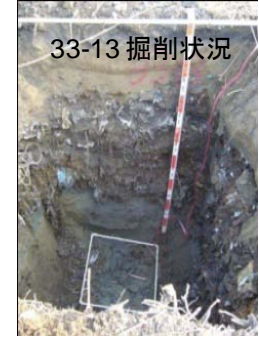
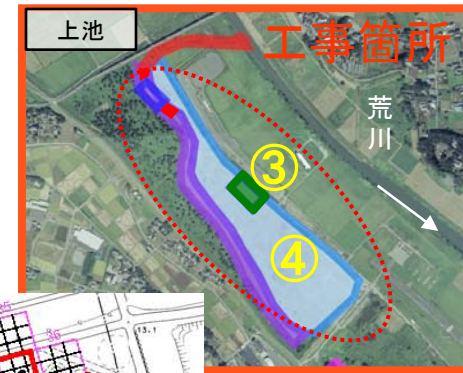
水路は掘削のみ

導水路区間は草に覆われつつある。



工事の実施状況 ③湿地環境拡大の試験地、④廃棄物調査

- 湿地環境拡大のための試験地では、試験掘削による湿地環境の再生効果は見られなかった。一方で、廃棄物の埋設が確認できた。
- 湿地環境拡大の区域について、廃棄物処理量を把握するために、廃棄物埋設調査を実施し、廃棄物の量は8100m³と予想され、その中に基準を超える有害物質がないことを確認した。



調査区画

凡例

- H21年度 試掘調査地点
- H21年度 試掘調査地点・土壌分析地点
- H20年度 調査地点
- H21年度調査対象範囲
- 湿地環境創出試験地

H20年度結果

→ **土壌調査結果** 埼玉県条例における特定有害物質25項目+ダイオキシンの土壌汚染及び地下水汚染基準を超えたものはない

→ **廃棄物混入率** 混入深は地表から4m程度。混入率は重量比で19.6%~0.1%と割合に幅があった。コア7本合計重量の混入率は4%程度であった

H21年度調査

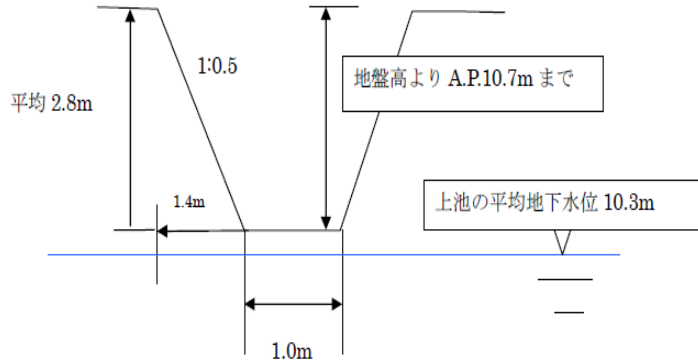
・上池周辺の掘削箇所の判定ため、重機による試掘調査を実施した。



工事の実施状況 ③湿地環境拡大の試験地、④廃棄物調査

● 廃棄物の埋設深さは地表から概ね50cm以上であり、2.5mの深さでも確認された。

試掘標準断面

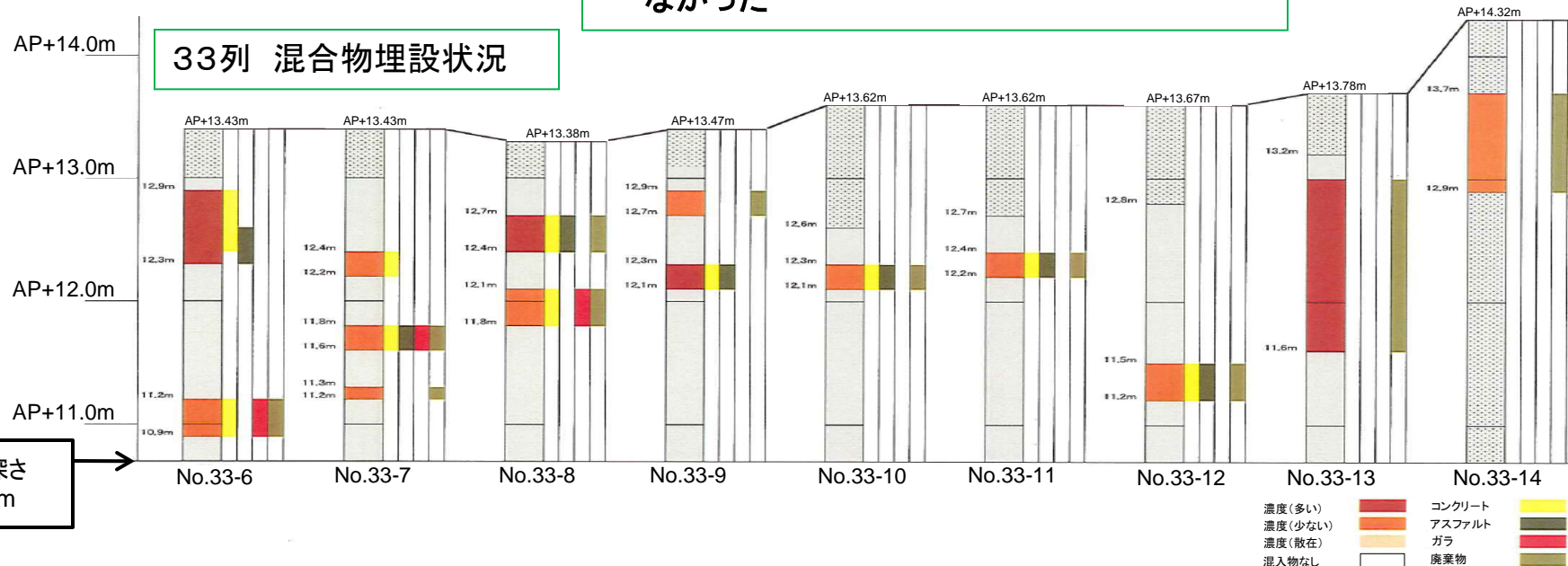


実施結果

- ・30m * 30mメッシュにおいて、112箇所試掘調査実施
混合物はコンクリート、アスファルト、殻(瓦礫類)、廃棄物(その他ゴミ類)が確認され、
想定廃棄物集計量は約8100m³
- ・11箇所において土壌分析を実施
有害物質の環境基準を超過したものはなかった



33列 混合物埋設状況



工事の実施状況 ⑤河畔林の保全再生試験地

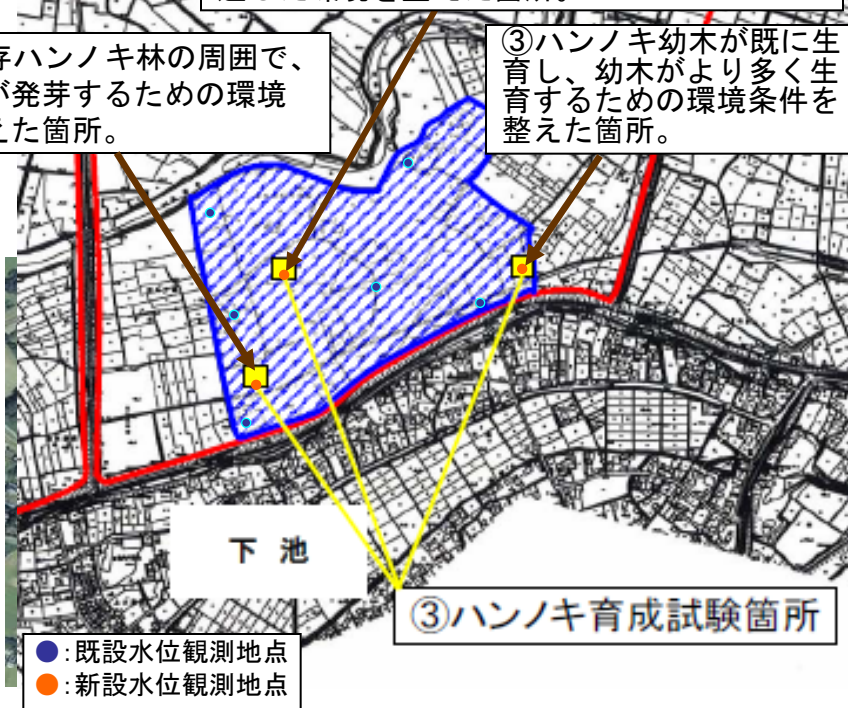
●ハンノキの生育条件を把握するために条件を変えた育成試験を3カ所で行った。

3カ所の試験地の状況

②周辺にハンノキが生育していないため、ハンノキの幼木を移植して、生育するのに適した環境を整えた箇所。

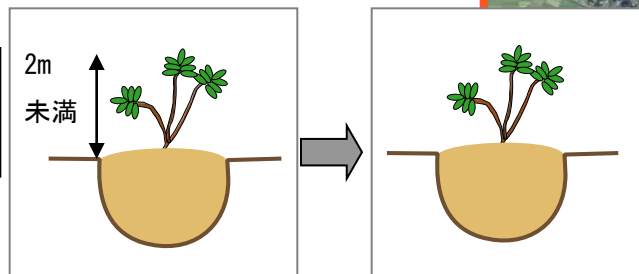
①既存ハンノキ林の周囲で、種子が発芽するための環境を整えた箇所。

③ハンノキ幼木が既に生育し、幼木がより多く生育するための環境条件を整えた箇所。

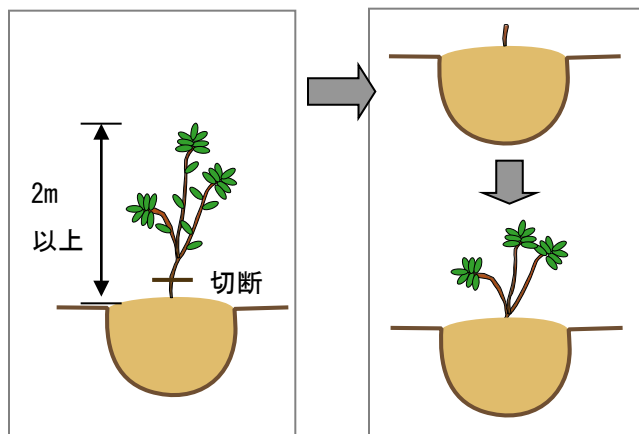


移植方法

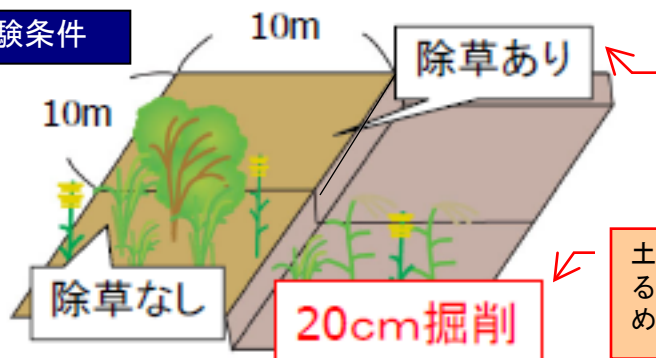
2m未満の幼木の移植



2m以上の萌芽更新による移植



各箇所の試験条件



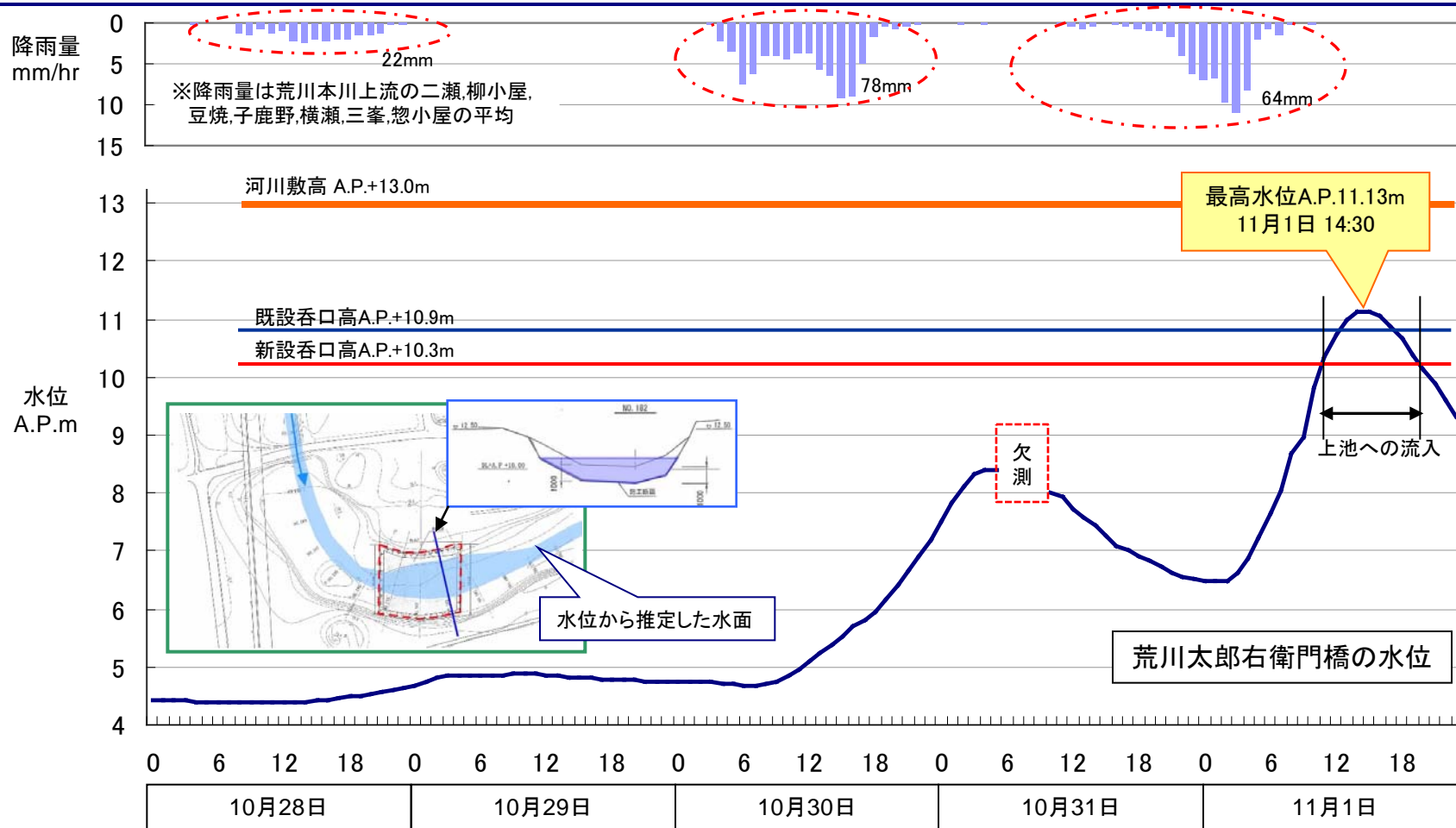
競合する他の草本類の有無による生育状況を検証するため、除草する。

⇒ 試験地①および②の「掘削無し」の範囲で実施

土壌水分条件の違いによる生育状況を検証するため、20cm掘削する。

11月1日の洪水による上池流入について

- 11月1日の台風による荒川太郎右衛門橋の水位上昇は28日、30日の前期降雨により荒川の水位が上昇したあとに、31日～1日にかけて雨が降ったため、水位が急激に上昇した。なお、28日から1日にかけての上流域の総雨量は164mmであった。
- 11月1日の台風による上池への流入は、荒川本川の水位より推定すると、新設の呑口からは11月1日の11時～19時20分までの8時間20分間、既設の呑口からは12時40分～16時50分の4時間10分であった。
- 荒川の太郎右衛門橋のピーク水位は14:30のA.P.11.13mであった。
- 上池水位計の洪水時の水位と、上池水路の断面と試験掘削池の断面をもとに算定した流入量は、約2,900m³（池 2,600m³、水路 300m³）である。
- 流入した水は、さらに下流側水路へも流れて拡散したと思われる。



11月1日の洪水による上池流入について

- 11月1日のピーク水位時の状況と、翌日の洪水終了後の状況の比較によると、荒川側では、ピーク水位付近までゴミの堆積が見られ、上池内の水位は、ピークに比較してわずかに低下している。

洪水終了時にはスクリーン前面にゴミが堆積

洪水終了時はフラップゲートが閉じて、逆流が防止されている。

洪水終了時はピーク水位時に比較してわずかに水位が低下

11月1日 14時頃（ピーク水位）



11月2日 16時頃（洪水終了）



平成22年11月1日出水を受けたモニタリングについて

●上池試験掘削地は「開放水面の形成」(水生動植物の生息・生育場再生)が目的

◎これまでの実施内容

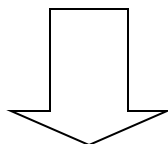
(1)地下水水面が表出するレベルまで掘削

(2)本川水が流入しやすい(かつ流出しにくい)導水路設置

⇒ これまで(1)のみでは安定した水面が形成されなかった。(少雨の時期に干上がった)

◎モニタリングの視点

○開放水面がどの程度維持されるか？(掘削のみに比較して安定した状態となるか？)



●モニタリング方針

◎今年度内

①水位・地下水位の観測(機器による連続観測+1回/2週間の目視観測)

②魚類調査

◎来年度(H23年度)

①水位・地下水位の観測(機器による連続観測)

②植物・昆虫・魚類調査

(必要により魚類調査を追加)