

■水質調査の概要

調査箇所

小塩橋、納屋橋をはじめとする10か所

調査項目

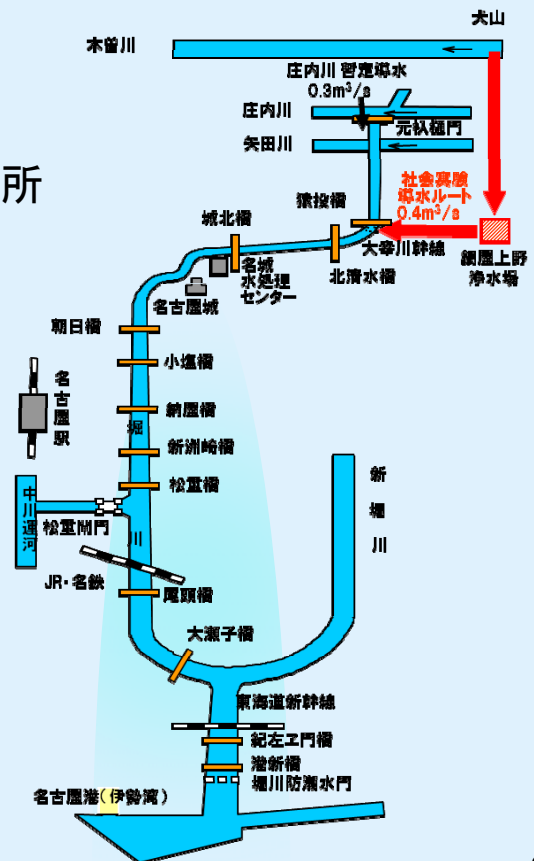
透視度(一般項目)

DO(生物への直接的影響)

BOD(有機的な汚濁)

SS(浮遊・懸濁物質)

T-N、T-P(富栄養化の指標)

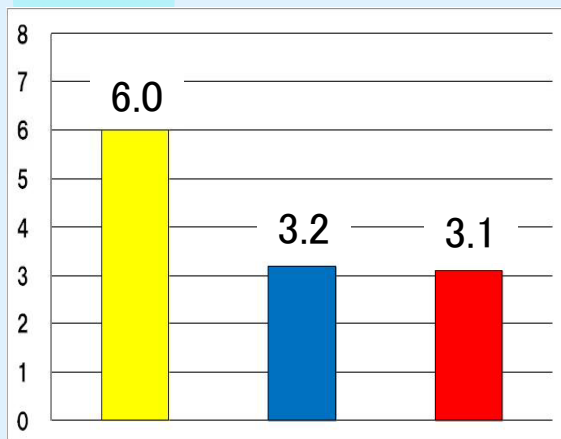


3

■水質調査結果

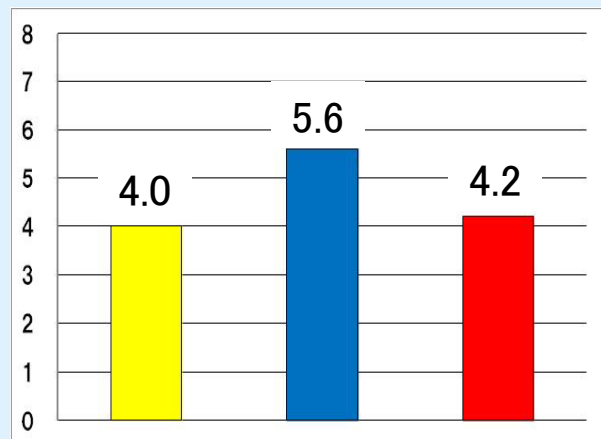
◆小塩橋

BOD



導水前 導水中 導水後
(H18) (H19~21) (H22・23)

DO



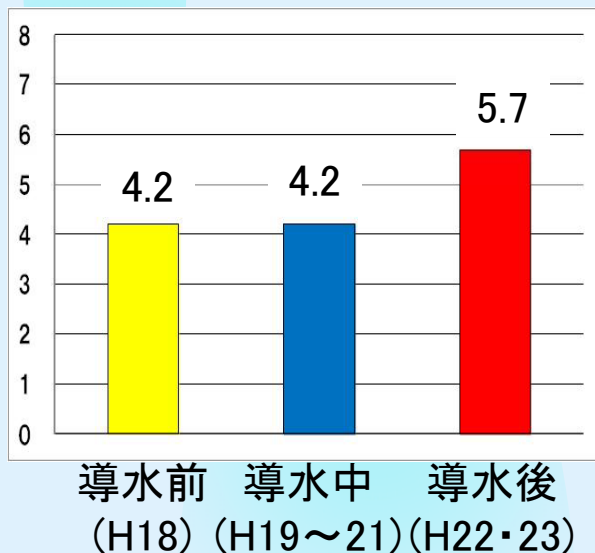
導水前 導水中 導水後
(H18) (H19~21) (H22・23)

4

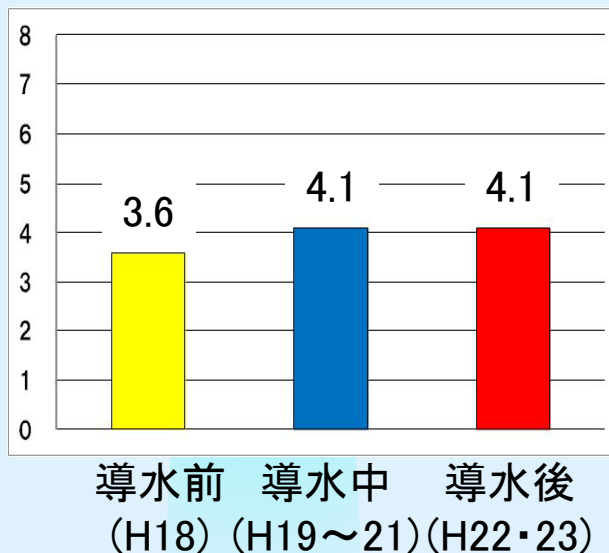
■水質調査結果

◆尾頭橋

BOD



DO



■水質調査結果のまとめ

・導水期間中

堀川中流域(概ね納屋橋付近)まで水質の改善を確認。

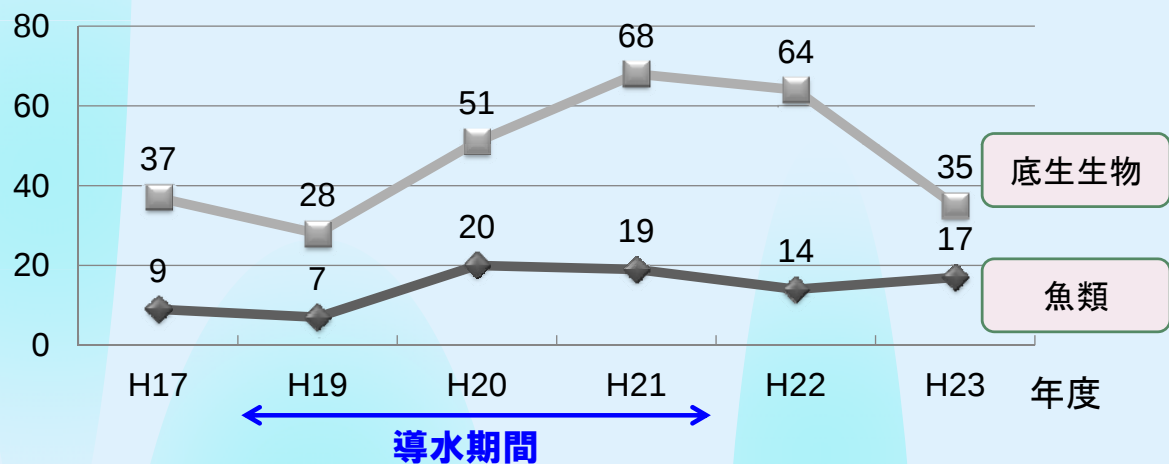
・導水期間後

堀川中流域(概ね納屋橋付近)までは、導水中との比較で、水質が若干悪化傾向にあるものの、導水前と比較すると良好な状態を維持。

名城水処理センター高度処理施設の導入(H22.5～)、堀川右岸雨水滞水池の設置(H22.9～)など新たな下水道施策の推進による放流水の水質向上や、庄内川の水質が良好(H23)であったことなどの影響が大きいと考えられる。

■魚類・底生生物調査

猿投橋～河口で確認された種数



導水期間中

魚類、底生生物とも、種類と生息の確認範囲が拡大。

導水停止後

魚類については、導水中と比較して、顕著な種数の変化は確認されなかった。
底生生物については、導水前とほぼ同じ種数となった。

■水質シミュレーションモデルの構築

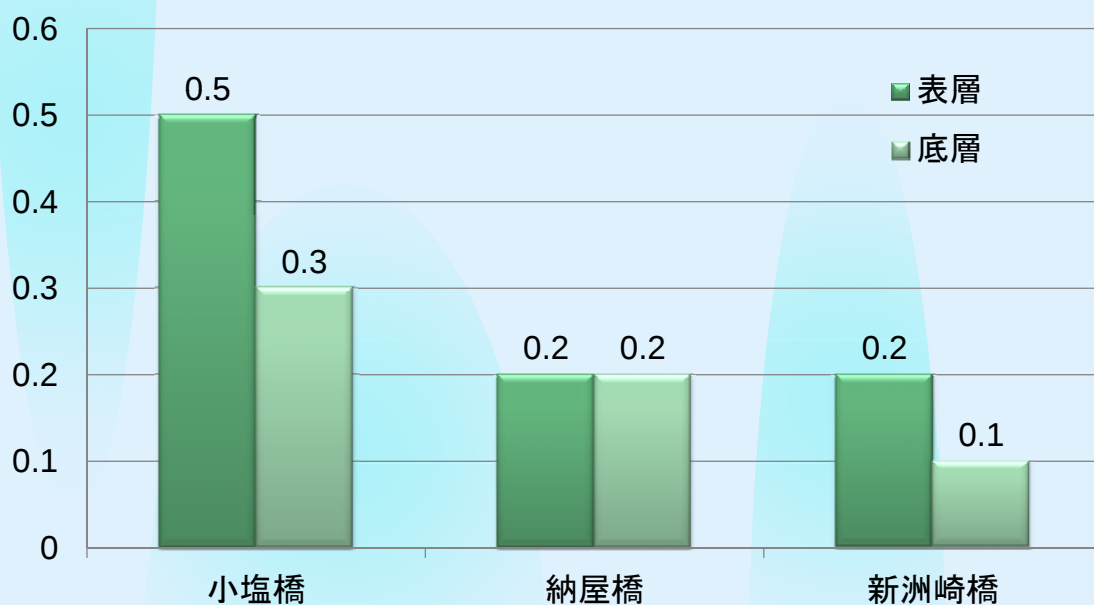
社会実験の3年間(H19～21)の水質データなどを使用してシミュレーションモデルを構築



構築したシミュレーションモデルを利用して、浄化施策の効果を算出

■水質シミュレーションによる浄化施策の効果

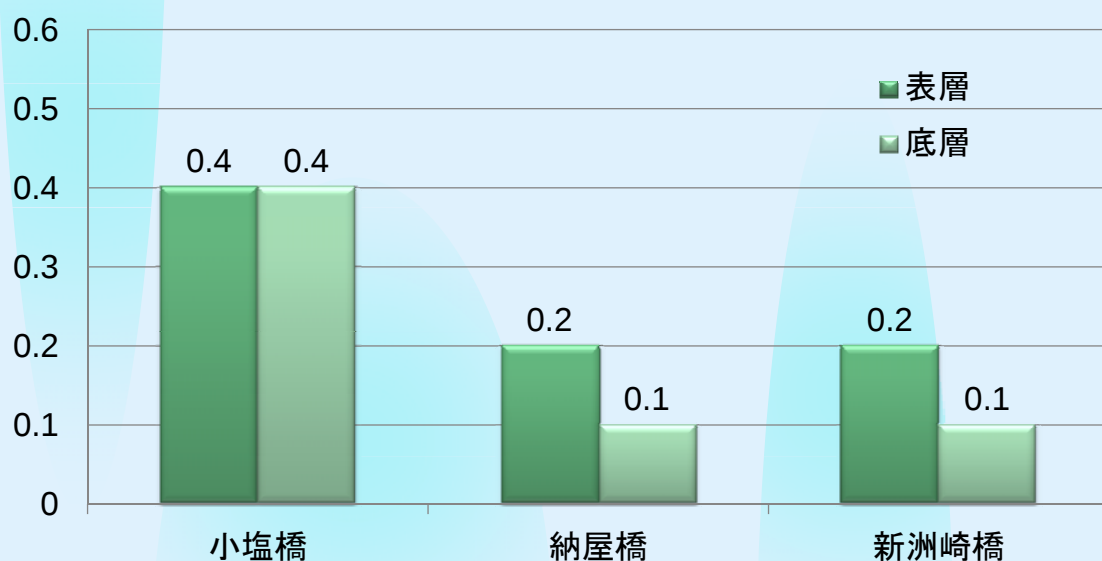
木曽川からの導水によるBODの改善効果



9

■水質シミュレーションによる浄化施策の効果

下水道施策の実施によるBODの改善効果

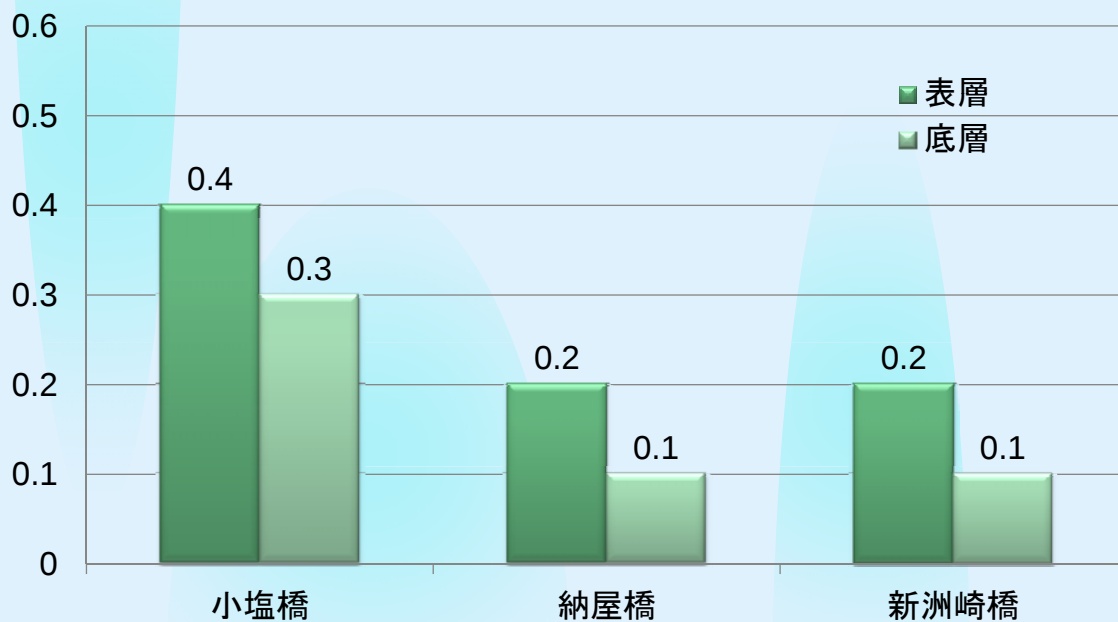


※下水道施策: 名城水処理センター高度処理+堀川右岸雨水滞水池

10

■水質シミュレーションによる浄化施策の効果

庄内川の水質改善によるBODの改善効果

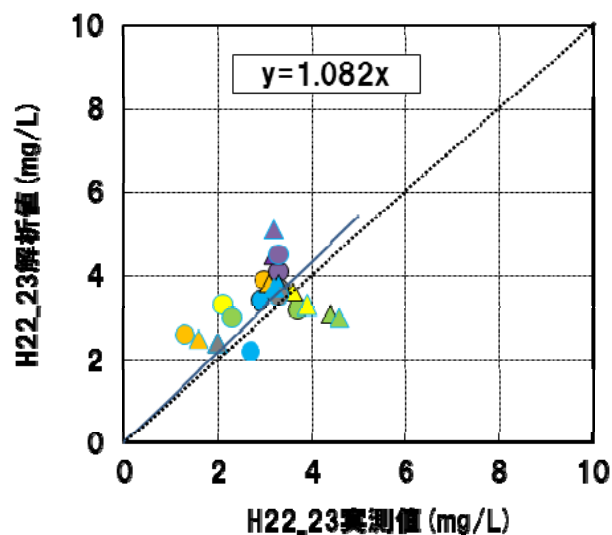


11

■水質シミュレーションモデルの評価

構築したシミュレーションモデルを利用して、平成22, 23年度の水質の解析値を算出し、定期調査の実測値と比較・評価

BOD



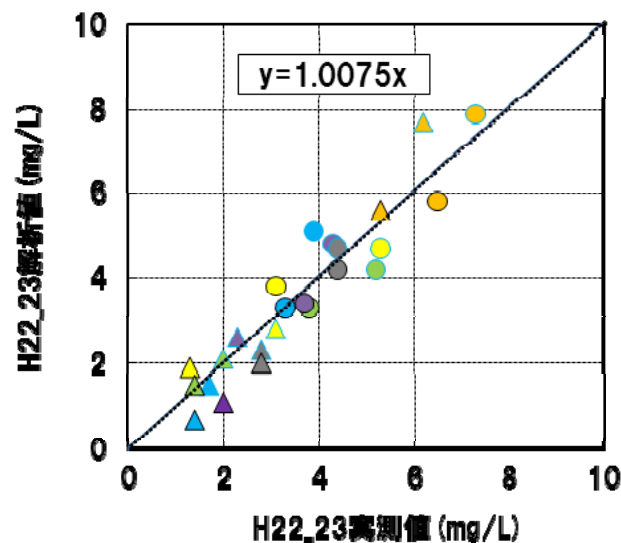
シミュレーションによる再現性が高いことを確認。

12

■水質シミュレーションモデルの評価

構築したシミュレーションモデルを利用して、平成22, 23年度の水質の解析値を算出し、定期調査の実測値と比較・評価

DO



シミュレーションによる再現性が高いことを確認。

13

堀川水環境改善に向けた取り組み

名古屋市による施策

平成24年9月22日

名古屋市緑政土木局河川部河川計画課

14

■新たな水源の確保

◆地下水の利用

堀川上流部での浅層地下水の利用



平成25年1月完成予定¹⁵

■新たな水源の確保

◆下水再生水の活用

守山水処理センターで、膜ろ過された下水再生水を活用し、日最大4,000m³堀川へ通水する。



※通水期間は、概ね灌漑期(4月～10月)
(庄内用水路に通水を行う期間(11月～3月)を除く)

■水質の向上

◆瀬淵の形成

木杭や捨石の設置によって単調な流れに変化を持たせ、植生を設置しながら川の自浄機能の向上を図っていく。



黒川2号橋付近に
設置予定

17

■水質の向上

◆ヘドロの除去

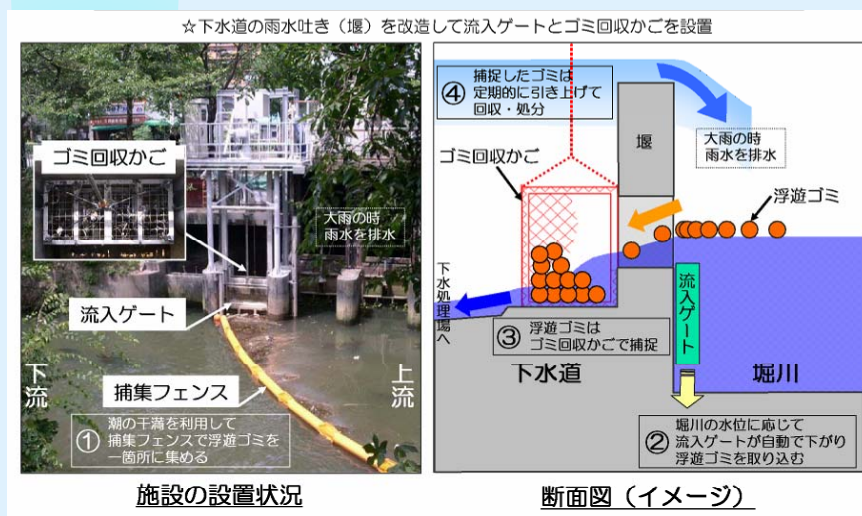


平成6年度～平成23年度
14万4000m³除去

18

■汚濁物質の除去・流入削減

◆ごみキャッチャー（城北橋付近）



平成23年度の回収実績 2.3トン

19

■汚濁物質の除去・流入削減

◆堀川右岸雨水滞水池(13,000m³)



平成22年度稼働

汚れの度合いの大きい降雨初期の雨水を一時的に貯留し、降雨時に河川に流入する汚濁負荷を低減する雨水滞水池を順次建設

※貯留した雨水は、降雨終了後に水処理センターへ送水して処理

※堀川左岸雨水滞水池 建設中 (14,000m³)

20

■汚濁物質の除去・流入削減

◆名城水処理センターの高度処理



ろ過装置（ディスクフィルタ）により、下水処理水の小さな汚れをさらにこし取る

	導入前3年間 (H19～H21) 平均		平成23年度 平均値
BOD	5.5	40%	3.3
SS	3.3	70%超	1未満

庄内用水頭首工のゲート操作による 水質調査について

平成24年9月22日

名古屋市緑政土木局河川部河川計画課

■庄内用水頭首工



(左岸側) 巻上ゲート×6基



(右岸側) 転倒ゲート×4基

23

■水質調査の概要

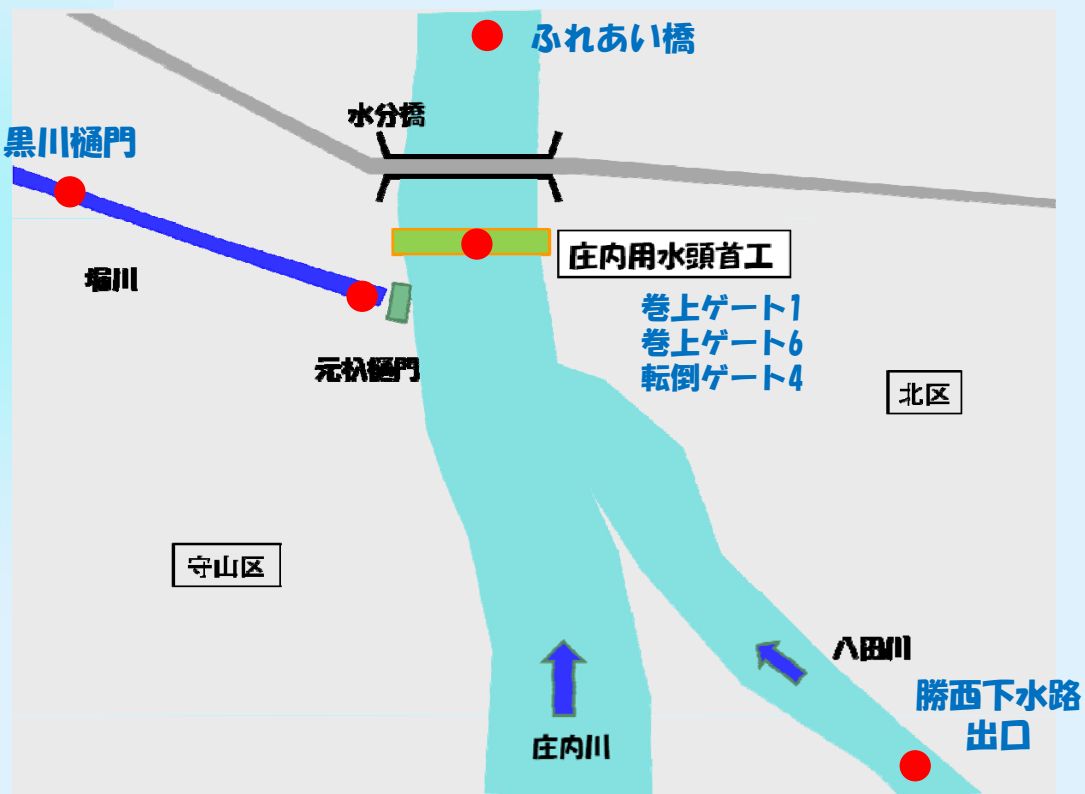
庄内用水頭首工のゲート操作による水質の変化を把握するため、製紙過程の排水に特徴的に含まれる物質である「リグニン」の濃度に着目する。

リグニン濃度以外には以下の項目を測定

- ・気温
- ・水温
- ・pH
- ・透視度

24

■水質調査地点



25

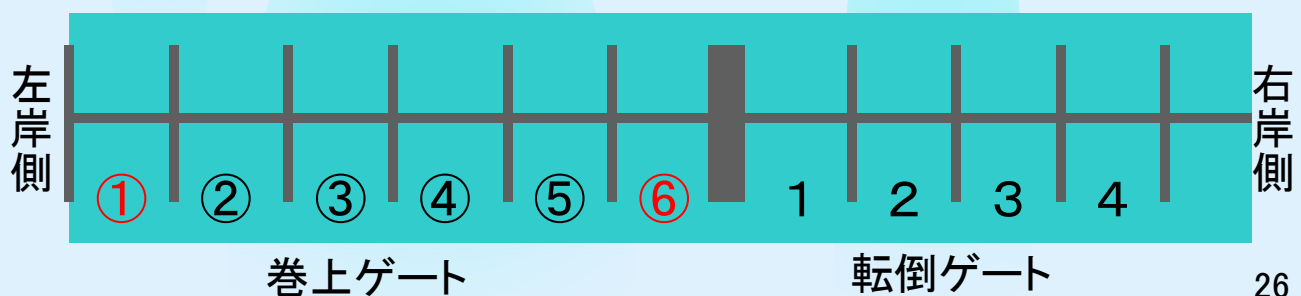
■ゲート番号について



(左岸側) 巻上ゲート×6基



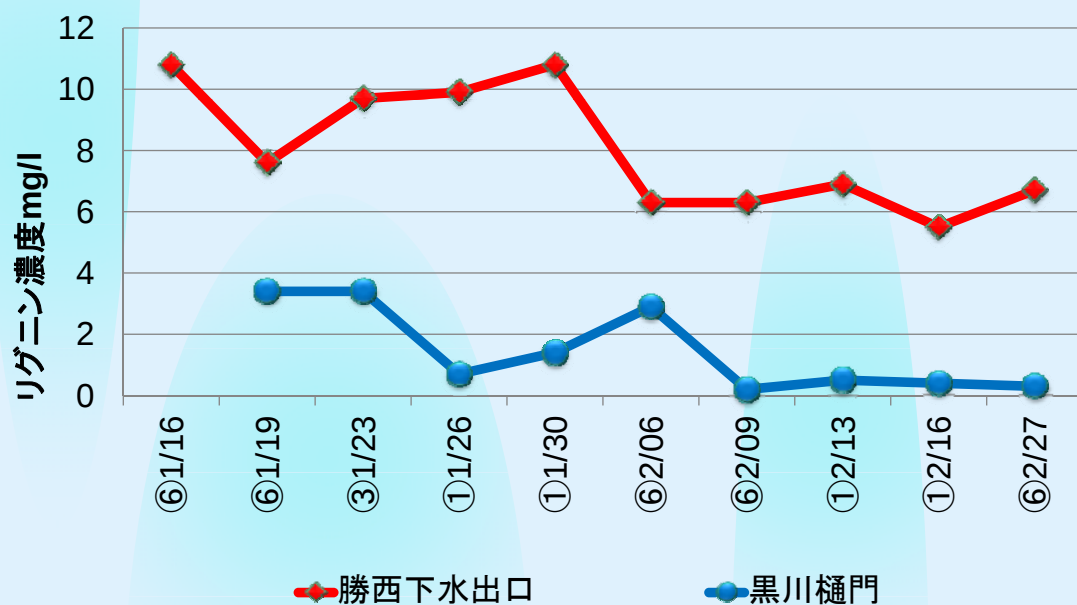
(右岸側) 転倒ゲート×4基



26

■水質調査結果

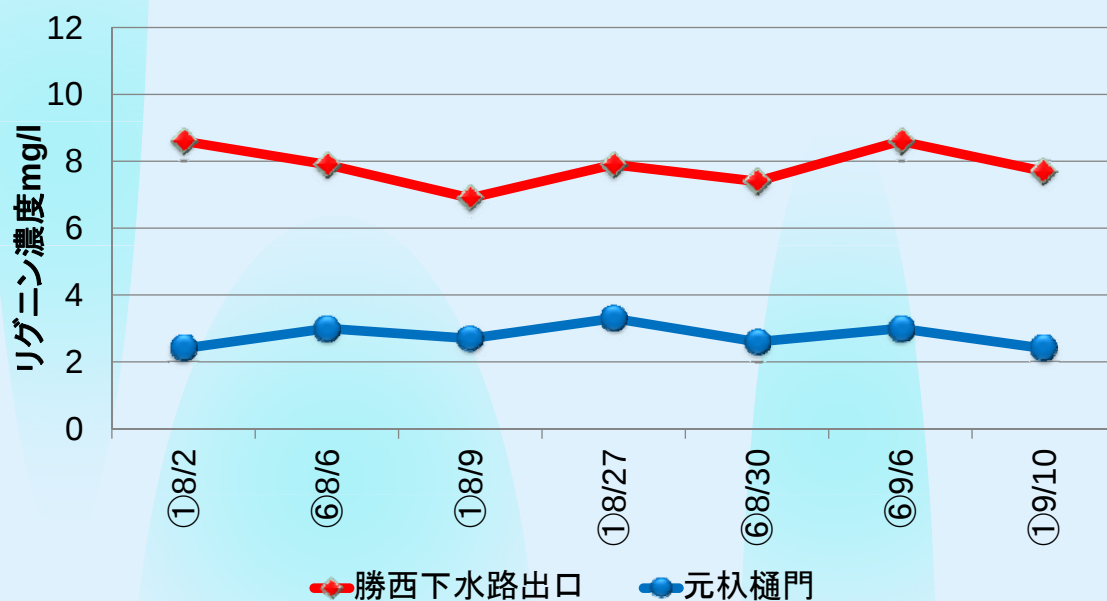
◆リグニン濃度(冬季)



27

■水質調査結果

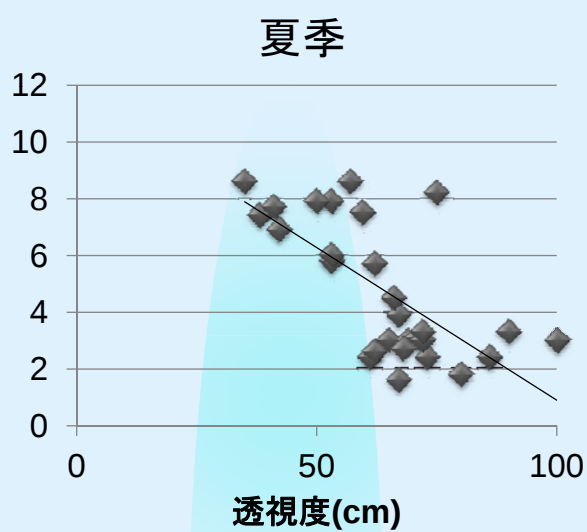
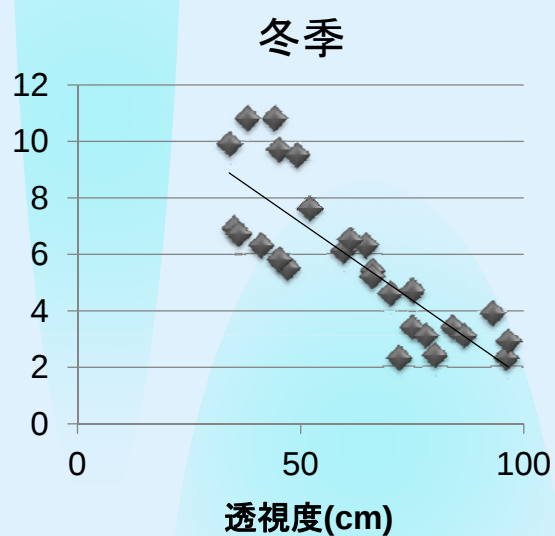
◆リグニン濃度(夏季)



28

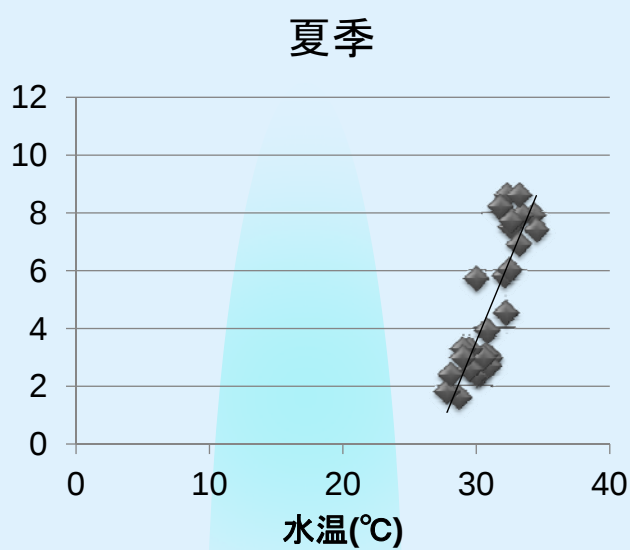
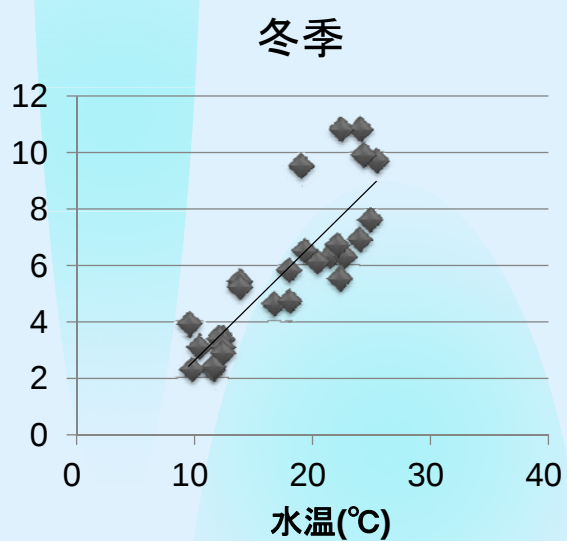
■水質調査結果

◆リグニン濃度と透視度の関係



■水質調査結果

◆リグニン濃度と水温の関係



■水質調査結果

◆調査結果のまとめ

冬季は左岸に近い巻上ゲートを開けると、堀川へ流入する水のリグニン濃度が低くなる日が多く見られた。

夏季はゲートの開け方によるリグニン濃度の高低はほとんど見られない。

リグニン濃度の高低は、透視度、水温と相関がある。