

堀川1000人調査隊

アクア@中部

バイオ@中部

ファイト@中部

調査目的

- スローガンの「堀川を清流に」を達成するために、堀川への庄内川からの導水が水質にどのような変化をもたらすかを調べて、堀川の今後について考える。

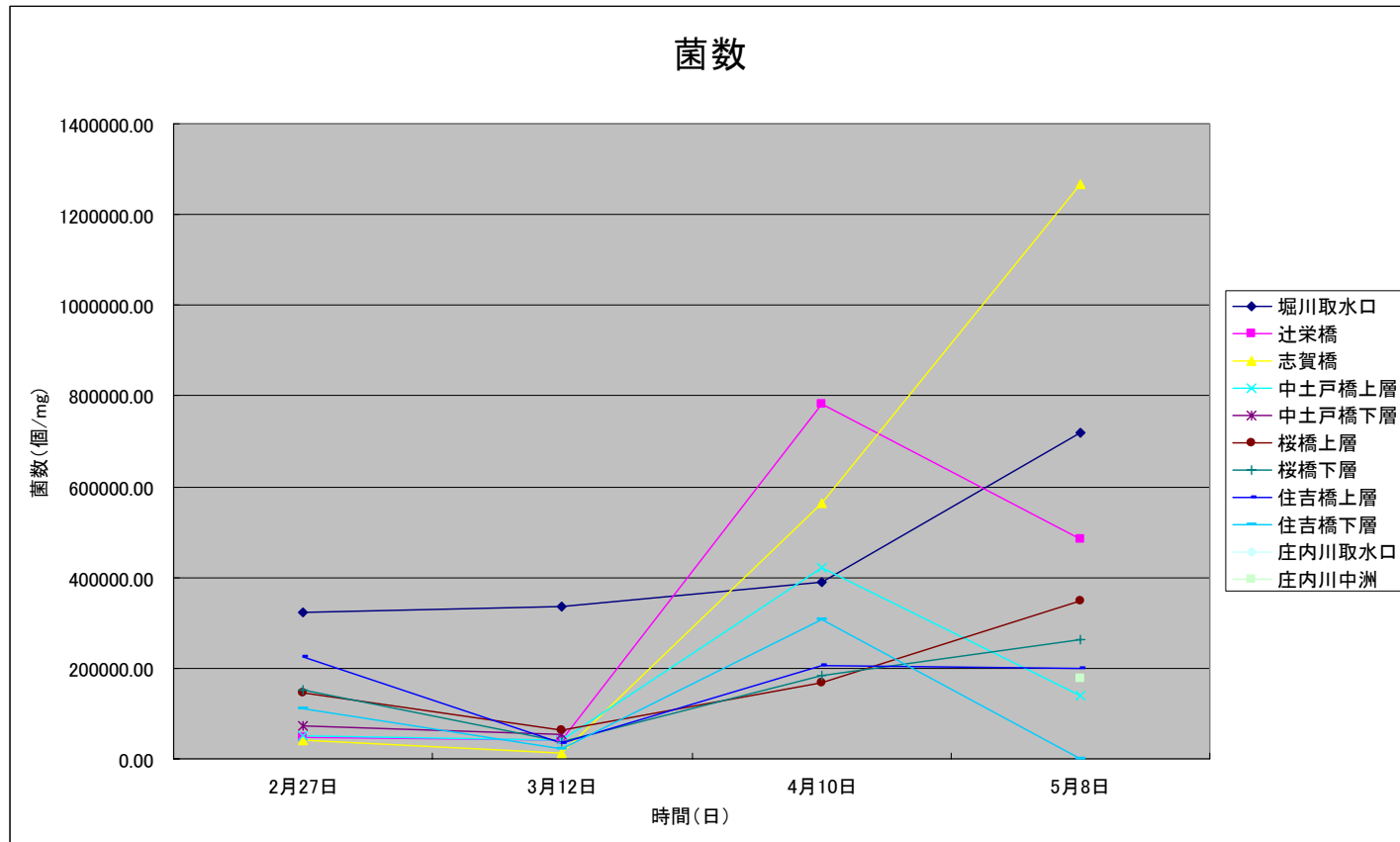
調査方法

- 堀川の上流から下流にかけて複数調査地を設定して、まず現地での採水調査を行った。この現地調査日は2月27日、3月12日、4月10日、5月8日の合計4日間設定した。各調査地で採水した水から、現地または実験室でpH、EC、DO、水温、透視度、TN、TP、クロロフィル、BODについて分析した。

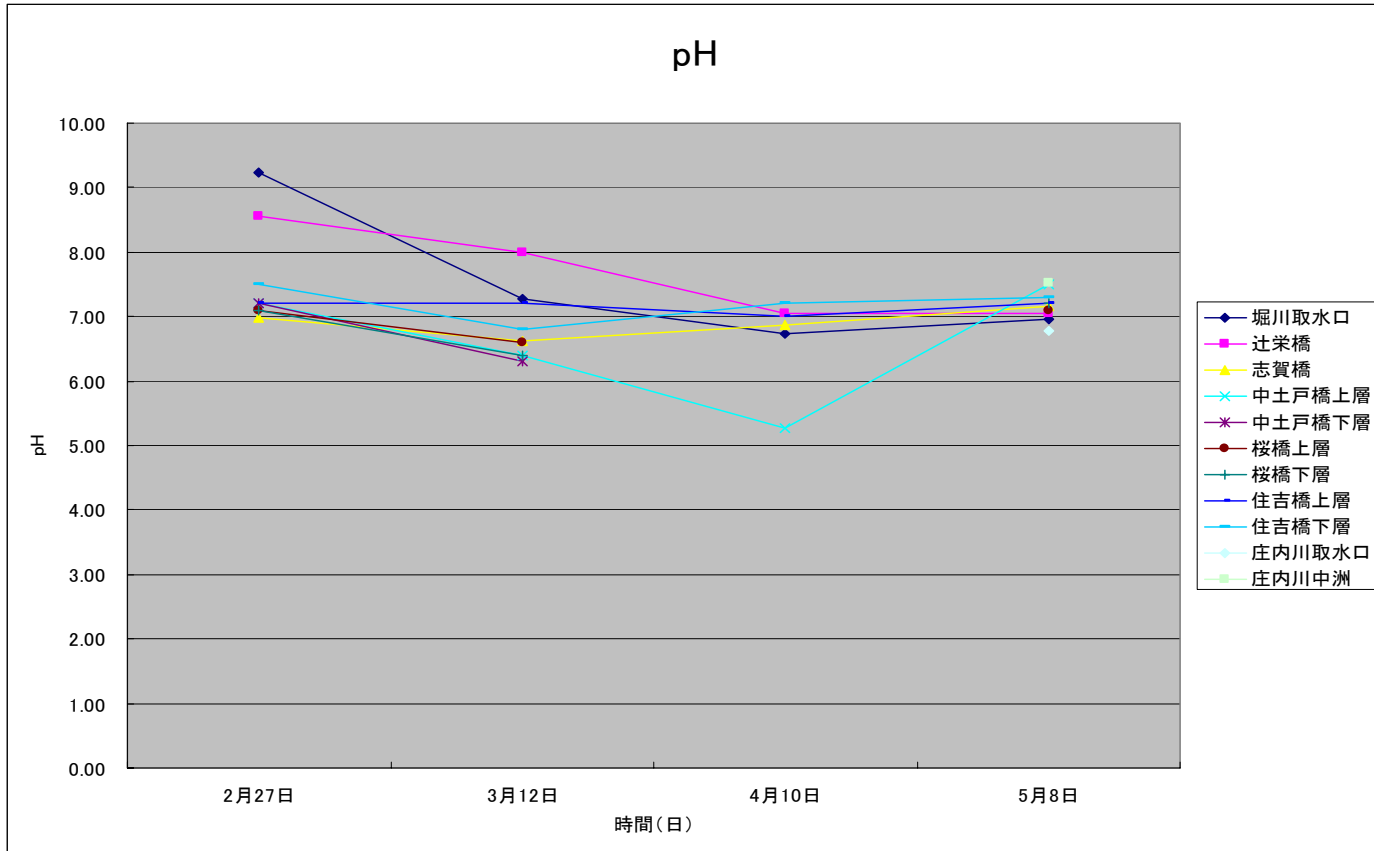
調査結果

器具の故障や、その他トラブルがあったが、なんとか結果として、わかりやすくグラフにして以降に示した。

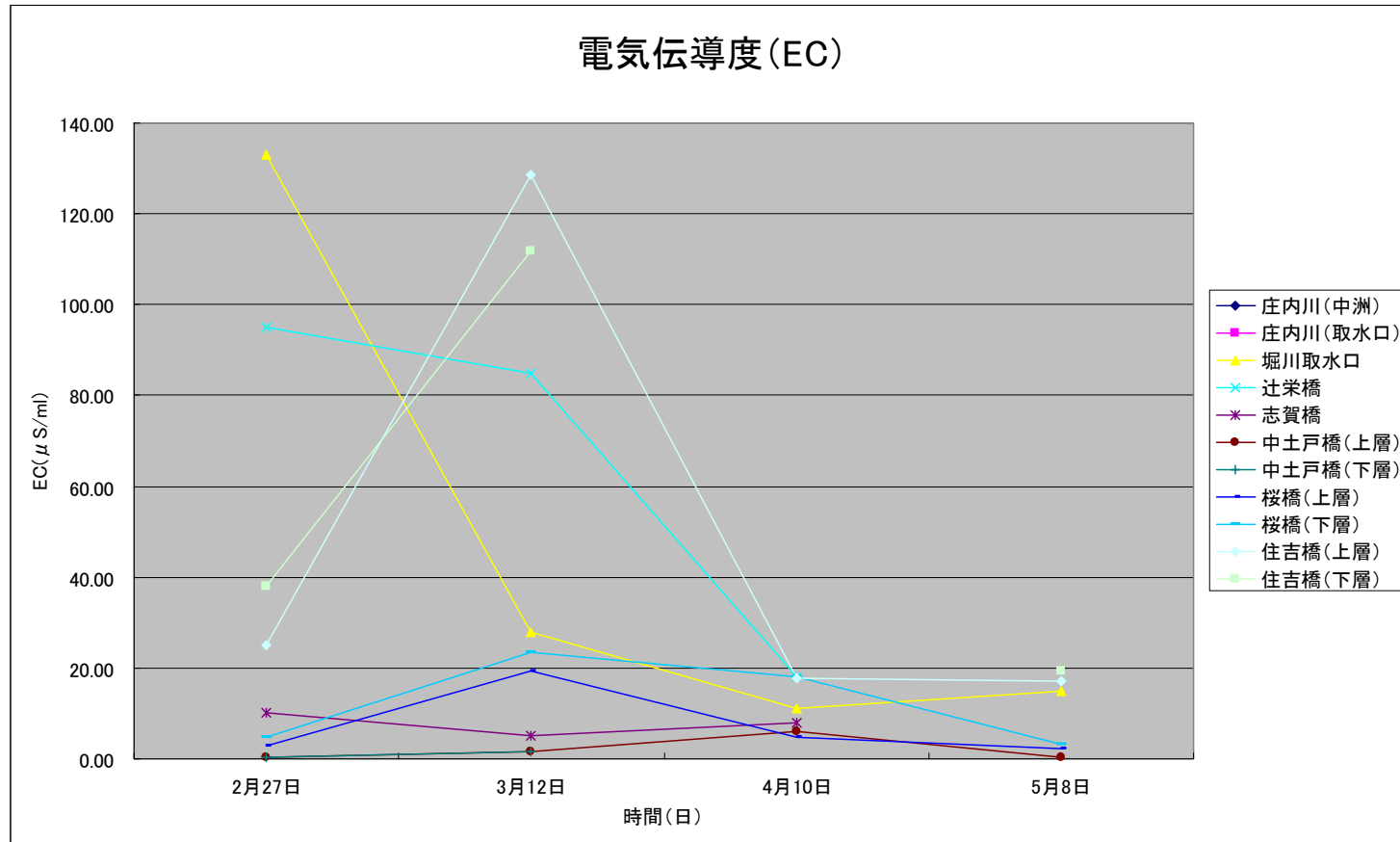
菌数の変化



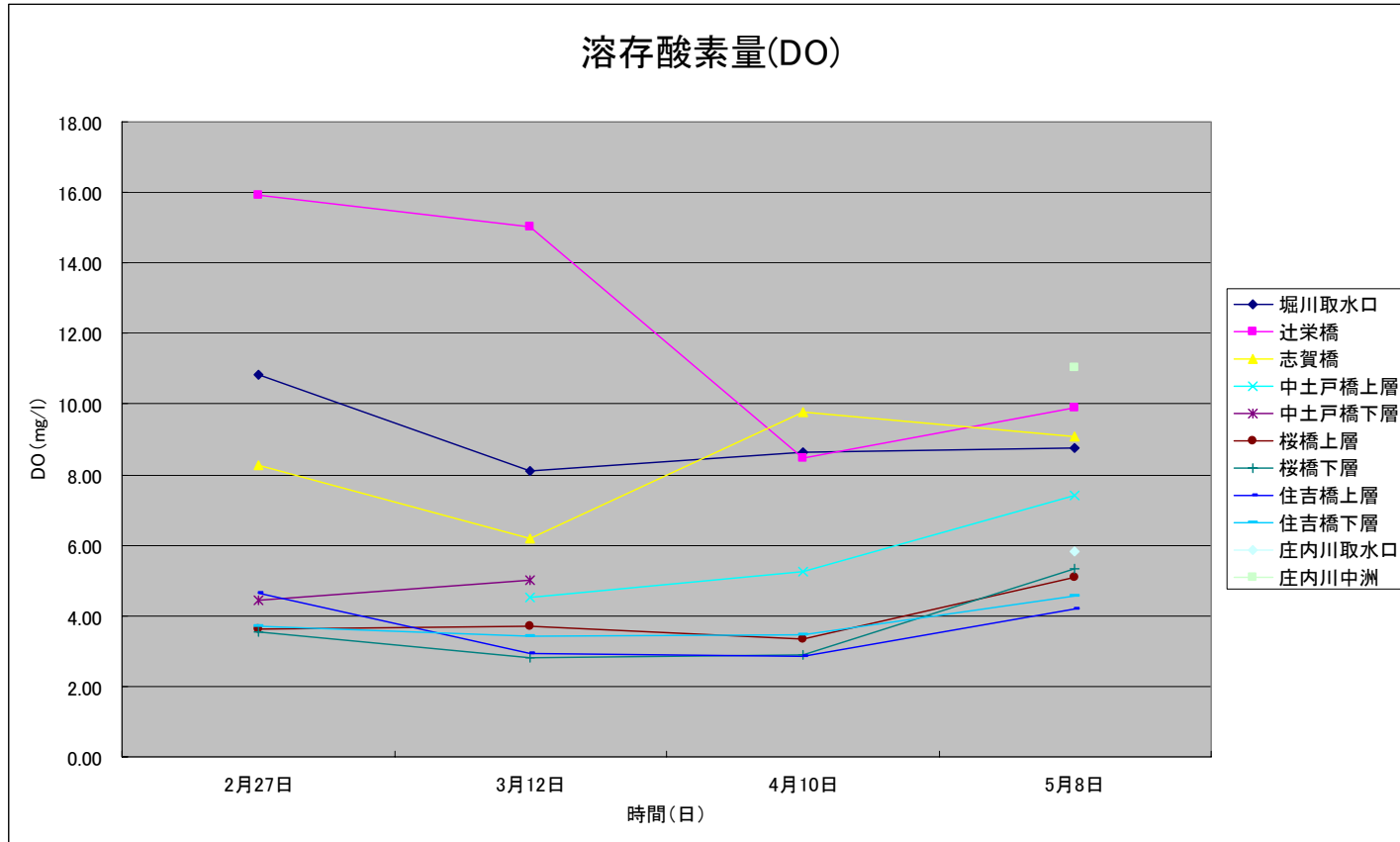
pHの変化



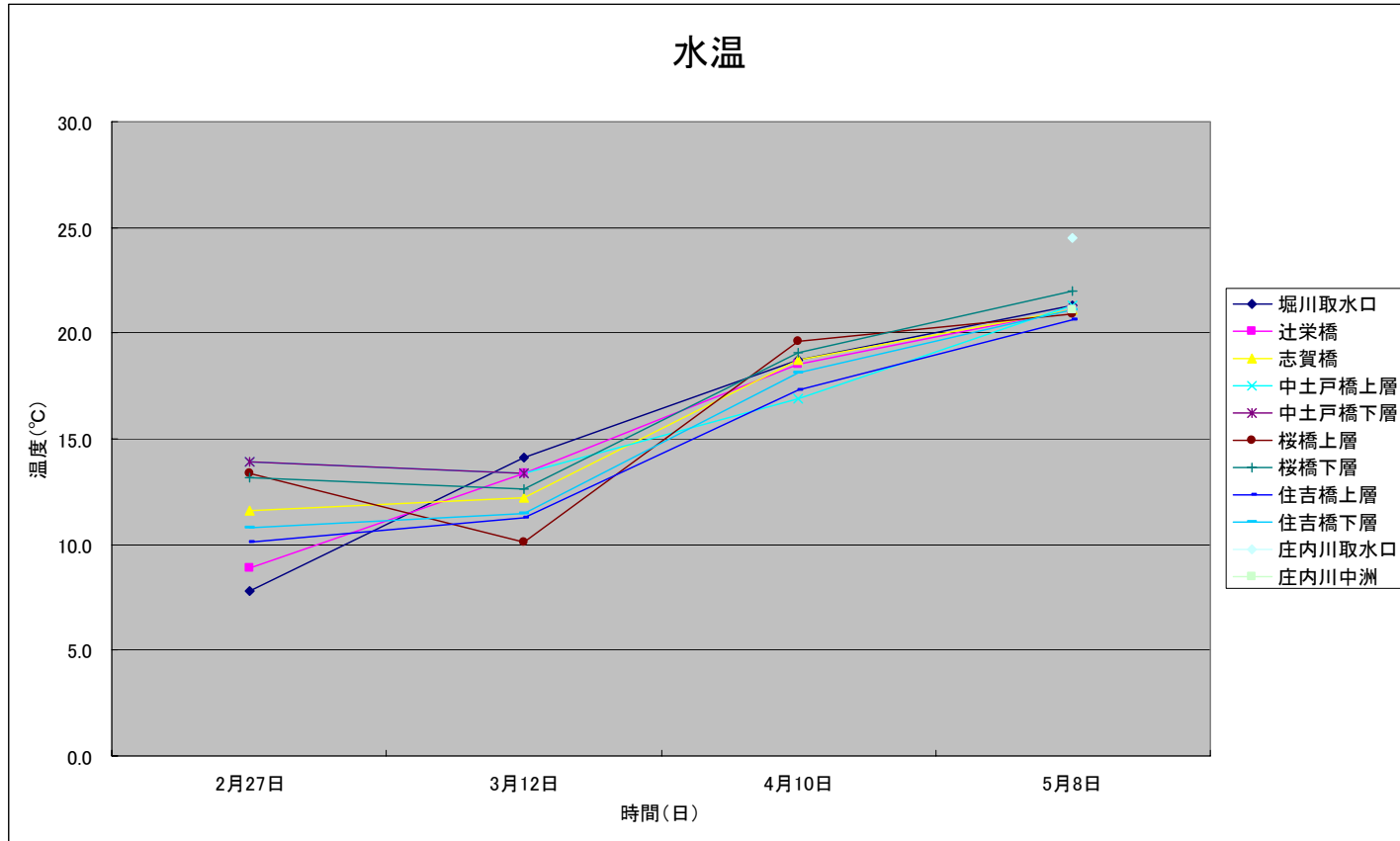
電気伝導度の変化



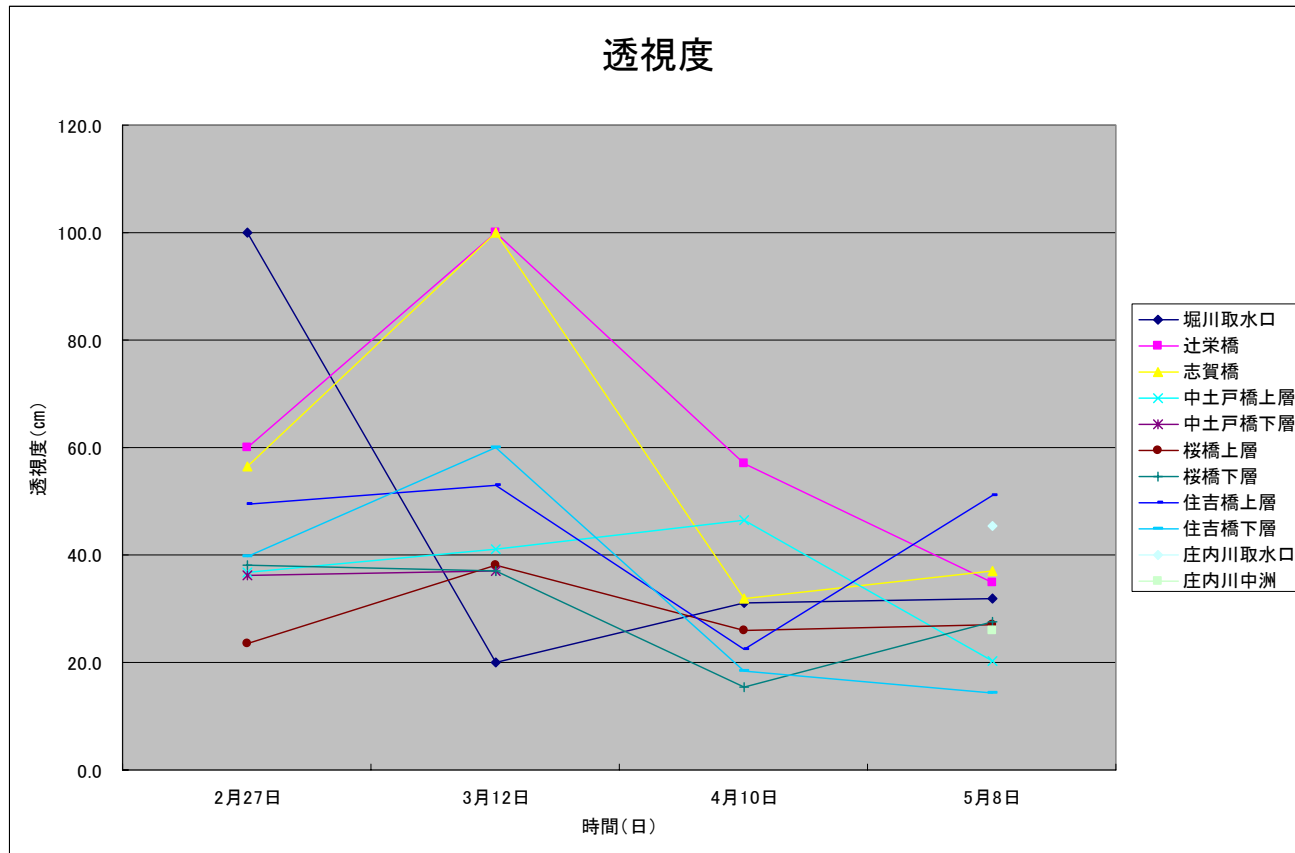
溶存酸素量の変化



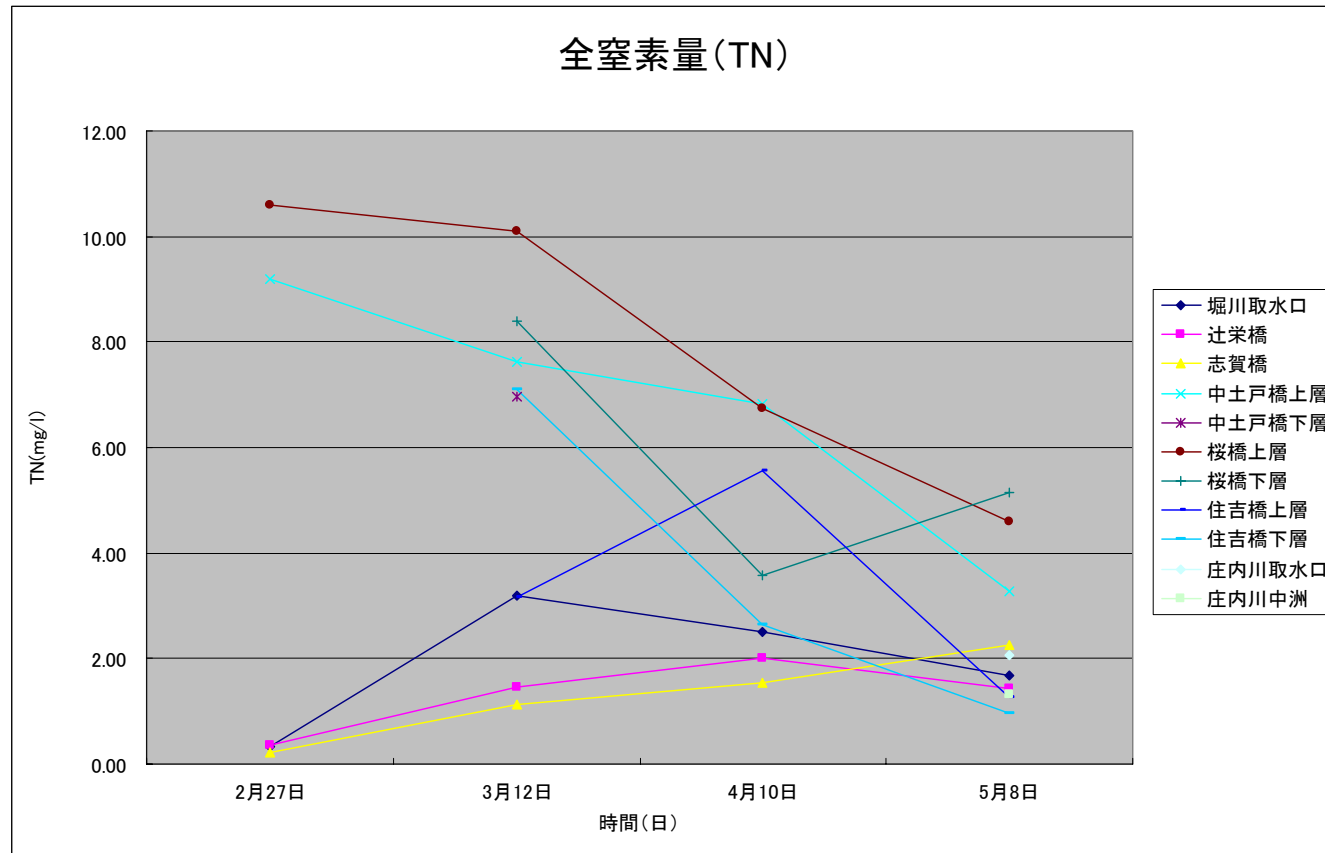
水温の変化



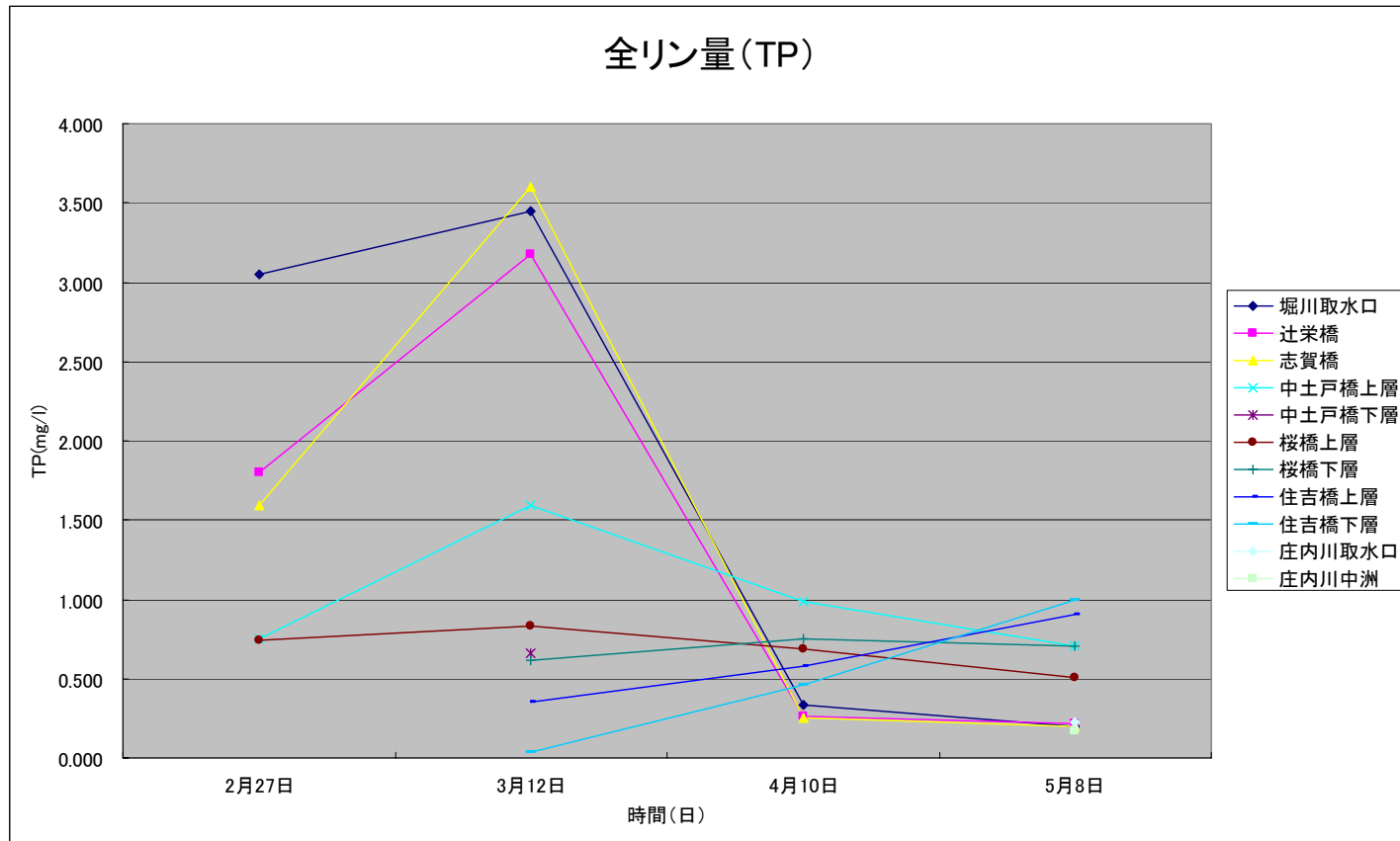
透視度の変化



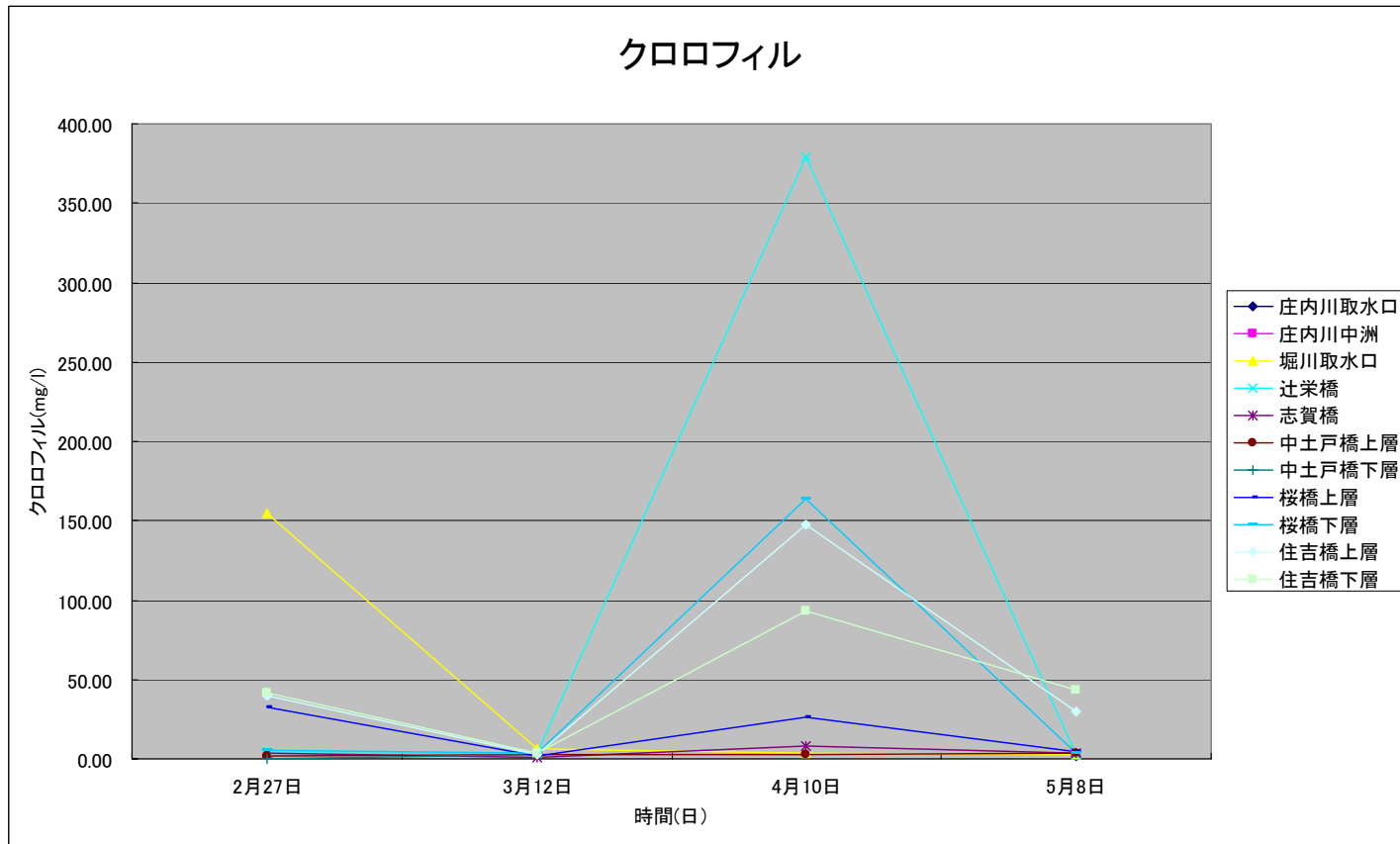
全窒素量の変化



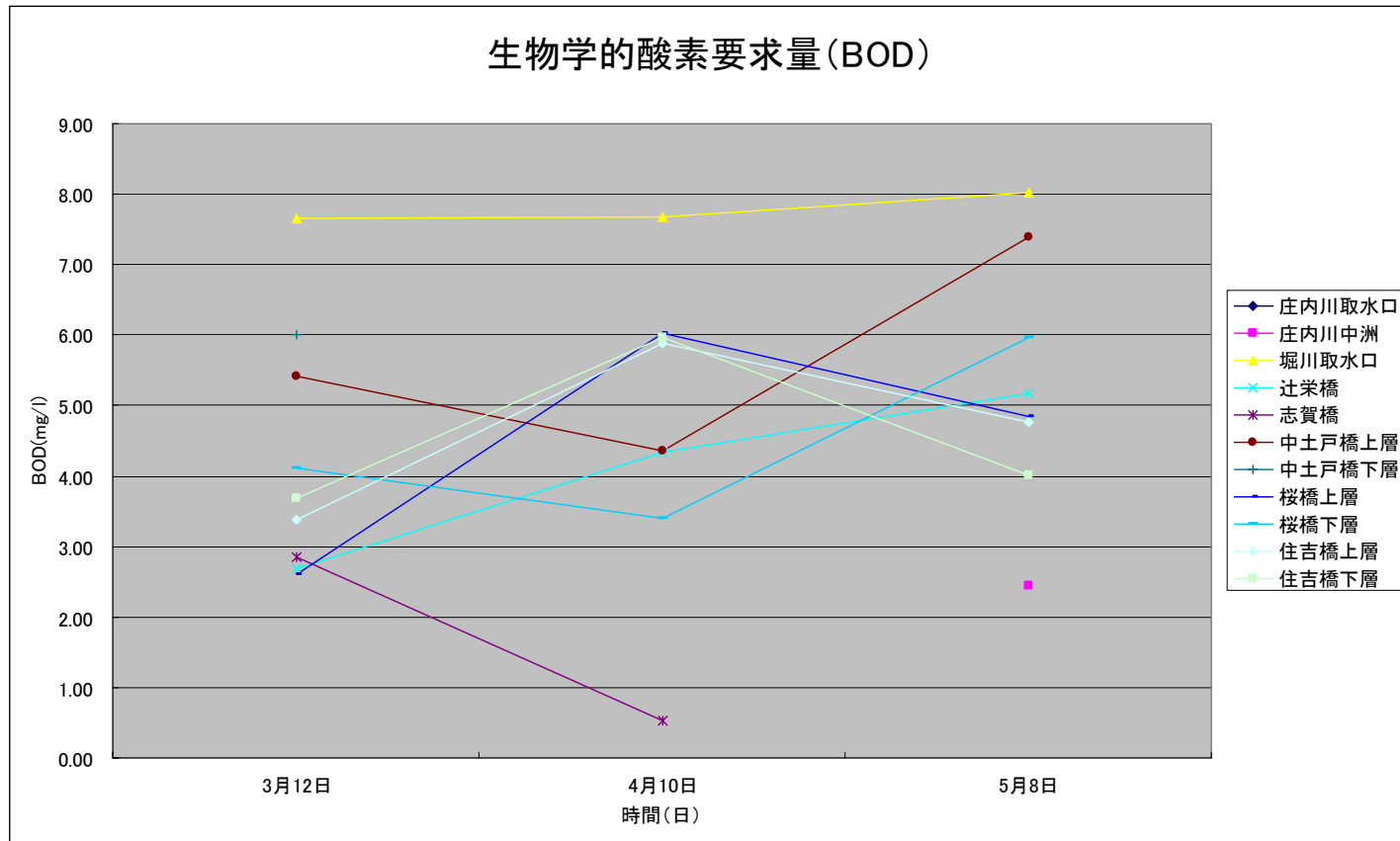
全リン量の変化



クロロフィル量の変化



生物学的酸素要求量の変化



調査結果からの要点整理

- ・以下に簡潔にまとめた。

1. 菌数の変化について...

4月10日が、最も調査箇所全体での増加が見られた。多量の導水による底の泥などが巻き上げられたためか？

2. pHの変化について...

海水の影響を大きく受けている下流のpHは7前後で中性を示した。これは、溜まりすぎたヘドロ中の亜硝酸が溶け出し続けていることによるのではないだろうか？

3. 電気伝導度の変化について...

中土戸橋から住吉橋では3月と4月で上昇が見られた。これは増水によりイオンが下流に流されるという現象が起きているためではないだろうか？

4. 溶存酸素量の変化について...

増水で上昇しそうなのに堀川取水口と辻栄橋では低下していた。

5. 水温の変化について...

季節の変化に伴って、上昇していた。

6. 透視度の変化について...

堀川取水口では、3月で急激に下がった。辻栄橋と志賀橋では、3月が最も高い値を示した。堀川取水口では、3月にもともと濁っていた庄内川の水が多く流されるようになったうえに、この水流によって沈殿が巻き上げられたためだろう。

7. 全窒素量の変化について...

下流では減少傾向、上流では堀川取水口を除いてほぼ変化がなかった。堀川取水口では3月に増加を示したが、これ以降は減少を示した。

8. 全リン量の変化について...

堀川取水口から中土戸橋までは、3月まで増加傾向、それ以降は減少傾向を示した。桜橋では目立った変化は見られず、住吉橋では2月のデータを欠いているが、増加傾向を示した。

9. クロロフィル量の変化について

ほとんどの調査箇所においても4月の値が最も高かった。

10. 生物学的酸素消費量の変化について...

BODは細菌によって消費される有機物がどれだけあるかを知るためのものです。今回の調査では、導水による全体を通しての変化の傾向は見られなかったが、調査箇所によってそれぞれの変化は見られた。

まとめ

- スローガンは「堀川を清流に」であり、こどもが安全に遊べる河川にすることを目標としている。しかし、そのために行った今回の導水で実際にそれに近づいたかということ、そうでもないと思う。まず見た目にも以前と比べて、こどもが遊ぶには水位が高く、流れが速すぎるし、濁っていて底がよく見えない。実験のデータ全体を見ても、浄化に効果があったとは言いがたい。

堀川の今後について

- このように今回の導水の効果があまり良い結果に結びつかなかったのは、今回水源とした庄内川の水質にまず問題があったことである。また水量によって直接流速が影響を受けてしまうこの堀川自体の直線的な構造にも問題がある。これらの問題を解決するには、まず庄内川の浄化と堀川の蛇行から考えるしかないのではないのだろうか。